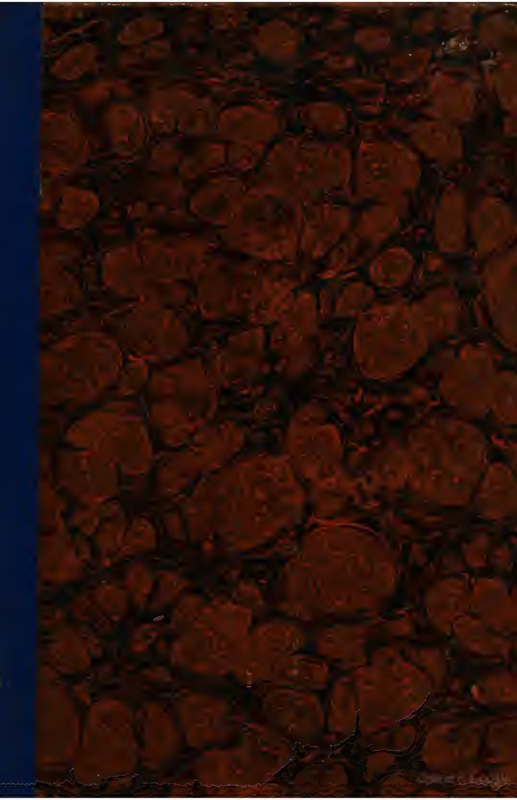
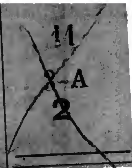



11
3-A
2

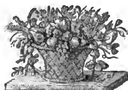
BIBLIOTECA NAZIONALE
VITTORIO EMANUELE
6
33 B
18

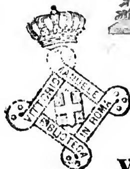
IL BUON USO

DELLE VACANZE

DI

GIUSEPPE CORTINOVIS









VENEZIA

CO' TIPI DI A. BAZZARINI E C.°

1833

IL BUON USO
DELLE VACANZE

OSSIA

RACCOLTA

DI VARIE MATERIE



UTILI E DILETTEVOLI

NON SOLO ALLA STUDIOSA GIOVENTÙ

MA A QUALUNQUE SIASI COLTA PERSONA



PREFAZIONE

Ecco un libro nuovo, che fra la moltiplicità di quelli che sortono tutto giorno oso lusingarmi, che sarà benignamente accolto. Il di lui titolo, lo so, non è nuovo, ma quello che porta un titolo medesimo, è un piccolo libro ascetico, il cui contenuto è tutto affatto da questo diverso. *Il buon uso delle vacanze*, che al colto pubblico presento, contiene materia di divertimento insieme e d'istruzione, non solo alla studiosa gioventù, cui è particolarmente diretto, ma a qualunque altra persona che d'esso volesse far uso.

Io comincio il libro con una scelta di novelle ed altro, che mi parvero le più gastigate e più ben condotte; e siccome può esso cadere in mano tanto a quegli scolari, che battono dapoco la strada degli studii, quanto a quegli altri,

di già in quella molto avanzati; così ho diviso questa raccolta in due parti, una pei primi, per cui ci vogliono cose semplici e brevi, l'altra pe' secondi, i quali più sono suscettibili di gustare il bello.

Ho immaginato in seguito di fare un cenno più o meno dettagliato di alcune scienze. Se alcuni ciò credessero inutile per essersi in quelle già intrattenuti, non lo sarà per tanti altri, cui loro essendo nuove del tutto, serviranno que' pochi cenni semplici, e facili a ritenersi, a preparar loro il sentiero quando anderanno ad intraprenderne lo studio, e giovamento ne tornerà loro indubitatamente. Oltre a che non inopportuno sarà pure ai primi rivedere raccolti in breve i principii di quella scienza, che avranno svolta in dettaglio, se non può negarsi che nell'ordine e nella distribuzione la memoria poggia e rinfrancasi, ed in modo particolare il proprio diletto e il suo nutrimento ritrova.

La Religione, che ho toccata la prima ha alcuni pensieri proprii a munirsi dagli assalti di que'nemici, che palesemente o di nascosto a' nostri dì la combattono. Non avrei meglio saputo estrarli, che dai pensieri del dottissimo Ab. *Jamin*, de' quali è pesata ogni parola, e la di cui utilità per la gioventù specialmente, è abbastanza palese.

I cenni sulla Geografia sono generali sì, ma sufficienti a fornire di cognizioni quelli che più in dettaglio volessero profittarne, e praticamente studiare in sulle carte geografiche;

come pure intorno alla Cronologia mi bastò accennare alcune teorie generali, inserendovi il pratico insegnamento di trovare la Pasqua di un dato anno, cosa che può essere a' giovani che nol sanno, e d'utile e di diletto ad un tempo.

L'Algebra e Geometria sarebbero state certo più suscettibili di dettaglio, ma siccome il diletto non può all'istruzione in que' rami di scienza accoppiarsi, se non vi ci si approfonda alcun poco, così parmi dovesse essere sufficiente in questa raccolta accennare dell'uno e dell'altro le difinizioni e principii ad utile preparazione di chi non li conosce, e volesse intraprenderne lo studio. Un più esteso insegnamento siccome avrebbe concatenata una coll'altra teoria necessariamente, così sarebbesi troppo, e fuori del prefissomi scopo, ampliato il libro.

Anche la Fisica avrebbe potuto un lungo spazio, che nol fece, occupare, ma per la medesima ragione, dopo di avere indicato le principali teorie, omettendo quelle di cui altrove ho in qualche modo parlato, mi limitai di parlare sulle più note e più intelligibili particolarità, e su quelle che ponno offrire motivo di curiosità a tutti e d'istruzione.

Nella storia naturale ho disegnato d'indicare le classificazioni de' corpi più ricevute dai naturalisti, onde servano, per chi si applica a quel ramo di scienze naturali, di guida e scorta utilissima in quel intralciato e lungo sentiero; ed ho aggiunto poi con qualche dettaglio de' cenni sulla strat-

tura del corpo umano, sull'ammirabile funzione della digestione, e sulla circolazione del sangue.

Ho fatto anche parola della Filosofia, intorno alla quale mi sono occupato di fare, direi quasi, una serie di definizioni, ciò che parvemi utile anche pegl' iniziati in quella scienza per la ragione superiormente indicata. Ho creduto superfluo di dar cenni sull' Etica, sulla Cosmologia, e sulla Teologia naturale, che sono altrettante parti della Filosofia, per averne dati in altro luogo bastanti sugli oggetti principali, che le costituiscono.

Una raccolta in seguito di recenti invenzioni e scoperte potrà offrire piacevole lettura, ed ecco perciò tanto più vero, che questo libro può essere a portata e cadere nelle mani di tutti.

Finalmente chiudo il mio lavoro con una serie di massime morali proprie a guidare la gioventù in mezzo alla Società, al qual fine non potei ancora meglio munirla, che con una lettera, già alla pubblica luce, del chiarissimo Ab. D. *Giovanni Piva* Sacerdote veneto, d' onorata memoria, fu professore del Ginnasio, ed a cui io era legato da sentimenti di estimazione e di rispetto.

Nella pubblicazione del *Buon uso delle vacanze* rimarco che poco assai v' ha di mio, e che se non un semplice raccoglitore io potrò essere riguardato, ma qualunque siasi la mia fatica, io mi lusingo che verrà accolta dal pubblico

cortesemente, e che se non altro avrò quel merito istesso, che può avere colui, che da un vasto giardino sa scegliere que' fiori e raccogliere, che più sono delicati e piacevoli, onde formarne un tutto, che di diletto e d'ornamento torni a chi far ne vuole geniale presente.



NOVELLE

RACCONTI, ANEDDOTI

PARTE PRIMA

1.

Un cieco da un occhio incontrò una mattina ben di buon ora un gobbo, e dissegli in atto di scherzo: voi portate dei fagotti per tempo stamattina. Sì, risposegli il gobbo, bisogna bene che sia assai di buon ora, se voi non avete ancora aperte tutte le finestre.

2.

Era stata invitata molta gente all'Osservatorio di Parigi per vedere una ecclissi che doveva seguire in una data ora. Doveva andarvi anche un giovinotto, il quale volle condurre la sua dama. Andò dunque prima a levarla, ma avendo perduto troppo tempo, si avviò all'Osservatorio, che la ecclissi era già passata. Vedi, disse la dama, quanta gente ritorna indietro: sembra che lo spettacolo sia finito. Se fosse finito, rispose il giovinotto, si avrà la bontà di cominciarlo di nuovo.

3.

Un giorno andò un contadino da un venditore di occhiali, e datemi, disse, un pajo di occhiali. Ne diede diversi paja a provare, e per quanto provasse, non ne trovò uno che gli andasse bene, tal che fu costretto il bottegajo di dire: ami-

co, forse che tu non sai troppo ben leggere? Che babbuino! il contadino rispose, se io sapessi leggere, non avrei che fare de'vostri occhiali.

4.

Un ragazzo, cui era stato dal suo genitore proibito di chiedere a tavola cosa alcuna delle vivande, che si recavano, s'accorse un giorno, che suo padre si aveva dimenticato di dargli del manzo. Non volendo chiederglielo, nè dall'altro canto restar senza, dissegli: Papà, datemi un po' di sale. E che vuoi fare del sale? gli rispose. Per metterlo, replicò il figlio, nel manzo, che mi darete. In tal maniera fece conoscere come lui era stato dimenticato.

5.

Un predicatore, che non si ricordava più la sua predica, andò in pulpito un giorno alla presenza di un folto uditorio, e cominciò dal testo del suo sermone: *Salutat vos Lucas medicus;* ma per quanto pensasse e ripensasse, non faceva che ripetere queste medesime parole. Stanco uno di quelli che lo ascoltavano, si alzò dalla scranna, e ad alta voce disse: Se Luca medico ci saluta, fate il piacere di salutarlo anche da parte nostra.

6.

Eravi una dama in chiesa, che stava molto divota, e teneva tra le mani orando l'uffizio. Un giovine, che a lei era vicino, s' avvide che l' uffizio era a rovescio, e si avvisò con bel garbo di dirle: Madama, scusate, voi avete il libro a rovescio. Sciocco che tu sei! con brutto viso ella risposegli, chi sa leggere al diritto sa leggere anche a rovescio.

7.

Trovavasi in un certo grande villaggio un signore, ed ignaro dove potesse andare per mangiar bene, ed a buon mercato, un vecchio del paese da lui richiesto: Signore, dissegli, voi non potete distaccarvi dal tal luogo, e glielo indicò, ove tutt' i forestieri rimangono pienamente contenti: Ecco i prezzi della lista: mezza porzione di riso 1 soldo, mezza porzione di manzo 1 soldo, mezza porzione di vitello allesso 1 soldo, mezzo pollastro arrosto 1 soldo.... Voi scherzate, lo interuppe il forestiere, e volete farvi beffe di me. No, rispose il vecchio, io non ne sono capace. Andate, e quando tutto ciò non sarà vero, vi permetto qualunque insulto. La maniera di parlare che adoperò questo vecchio, la di lui serietà e fermezza, misero il forestiere in curiosità di esperimentare questa locanda della cuccagna. Si fece portare appunto tutto quello che il vecchio gli aveva indicato, e tutto trovò di buon sapore ed abbondante. Chiamò il conto, e senza il pane ed il vino, che un conto a parte facevano, la somma ammontava a soldi 31. Come va la faccenda? disse allora il forestiere. Secondo quello che mi fu detto, il conto non deve importare che soldi 4. Cominciò a leggere, ed ecco ciò ch'era scritto. Mezza porzione di riso 1 soldo, formaggio 5 soldi: mezza porzione di manzo 1 soldo, prezzemolo 3 soldi: mezza porzione di vitello allesso 1 soldo, prezzemolo 7 soldi: mezzo pollastro arrosto 1 soldo, patate 12 soldi. Pagò cara il vecchio questa burletta, chè gli fu fatto esborsare l'importo quintuplicato del pranzo.

8.

Un oste aveva avuto una seria contesa con alcuno, nella quale ebbe a dare ad una persona una ceffata. Fu portata la cosa al competente magistrato, e l'oste dovette pagare una multa di quattro scudi. Poco tempo appresso andò in quella medesima osteria una compagnia a pranzo, finito il quale, e fatto portare il conto, questo importava scudi otto. Il capo della compagnia fece chiamare l'oste, ed ecco, dissegli, questi sono quattro scudi, fate il saldo del conto. Si oppose l'oste, meravigliandosi come volesse sottrarre la metà a drittura. No, risposegli l'altro, io non vi sottraggo un bajocco. So che una ceffata vi ha costato quattro scudi, date anche a me una ceffata, e saremo pareggiati.

9.

Uno sciocco sentendo a leggere in un consiglio comunale certe lettere, nelle quali per non dir tante volte il nome di quello di cui si parlava, era replicato questo termine, *il prelibato*, disse a colui che leggeva: fermatevi un poco e ditemi, cotesto prelibato è egli amico del nostro comune?

10.

Un tale, ch'era molto prodigo nello spendere, fu ripreso da un usurajo avarissimo dicendogli: E quando cesserai tu mai di gittar via le tue facoltà? Quando, rispose l'altro, che tu cesserai di rubare quelle d'altrui.

11.

Si doveva in chiesa di un villaggio far dipingere la palla di s. Sebastiano martire. Fu soggetto di molte discussioni tra i più veterani del paese, se si dovesse rappresentarlo

vivo o morto. Le opinioni erano contrarie, ed il pittore stanco di più attenderne la decisione, sarà meglio, disse in piena assemblea, ch'io dipinga questo santo vivo, perchè si sarà sempre in tempo di ammazzarlo.

12.

Si racconta che un ricco signore italiano volle stabilir il suo domicilio in un paese dell'Africa. Dopo di essersi fabbricato un delizioso palazzo e di tutto lusso, desiderò anche di erigersi un casino di villeggiatura poco distante, dove gli agi, ed i piaceri il facevano condurre una vita felice e tranquilla. Pur una sola cosa lo disturbava, ed era quella di avere all'intorno della ridente campagna molte scimie, che l' ordinaria loro abitazione facevano. Aveva molti di quei dintorni consultato sulla maniera di estirparle, ma nessuno quella insegnata gli aveva di riuscirvi. Alla fine egli si pensò un rimedio a questa sua inquietudine, appoggiato sull' abitudine nota delle scimie d' imitare quello che vedono fare. Una mattina dunque fecesi portare dalla sua gente in mezzo all'aperta campagna, e segnatamente dove il maggior numero di queste scimie su per gli alberi frequentemente dimorava, una sedia, una tavola, uno specchio, un catino, e tutto insomma l' occorrente per radersi la barba. Indi postosi a sedere, e messosi il consueto pannolino al collo, cominciò colla saponata a bagnarsi, e terminò col radersi interamente la barba. Partì poscia lasciando tutto al suo posto, e per godere il curioso divertimento nascosesi nella vicina boscaglia. Non tardò molto a vedere, una dopo l' altra, queste bestie a discendere dall' albero, sedere alla

sua maniera, porsi al collo il pannolino, lisciarsi coll'acqua ed infine col preparato rasojo imitare quello, che avevano poco innanzi veduto. Ma non potendo naturalmente imitarne il travaglio senza divenir vittime elleno stesse, successe che il rasojo una ferita tale loro aperse, che morte sul suolo caddero una dopo l' altra successivamente. In tal modo, e replicando a quando a quando questa scena, ebbe quel signore la compiacenza di estirpare dal suo luogo, alla delizia ed al piacere destinato, ciò che servivagli di noja e d' incomodo.

13.

Un ladro studiò la maniera d' involare destramente un ferrajuolo, che aveva veduto in una bottega di un rigattiere. Andò dunque una mattina, elegantemente vestito, presso di lui, e fattoselo da vicino mostrare, ne contrattò il prezzo e ne fissò il contratto. Lo fece piegare come si conveniva, e fingendo quasi di aversi dimenticato: Amico, disse, io ho bisogno d' un paramento da messa. Ne avreste voi qualcuno? Si, rispose il rigattiere: eccone tre o quattro, ma vedete, o signore, essi sono di diversa misura: bisognerebbe che il sacerdote il quale deve farne uso qua venisse in persona. Questo è inutile, replicò il furbo. Il mio cappellano non è qui, ma posso dirvi, ch' egli tiene la stessa statura di voi. Se voi volete provare sul vostro dosso la pianeta, ciò sarà quanto basta per venire a capo anche di questo affare. Il rigattiere si lasciò dalle buone maniere di colui facilmente sedurre, e si mise in sulle spalle la pianeta. Il ladro allora preso il ferrajuolo sotto il braccio scappò dalla bottega, ed il padro-

ne senz' aver tempo di levarsi la pianeta corsegli dietro gridando: al ladro, al ladro. Ma costui, raggiunto che fu, tranquillamente ed ad alta voce rispondeva: guarda il pazzo, guarda il pazzo: sì e per tal modo l'accorsa gente ebbe più a credere, ed a ragione, al ladro che ben vestito era, e tranquillo, piuttosto che al rigattiere che in quella foggia si aveva messo a fermarlo.

14.

Avvi l'usanza in alcuni paesi, che quando è al patibolo condotto un condannato, se una donna di mala vita, lo chiede per marito è liberato dalla morte e messo in libertà. Avvenne, che un giovane fu posto in prigione per alcune giovanili leggierezze e tenuto due giorni. La mattina del terzo giorno giunse in una sala, ov' erano molti cavalieri e molte dame del paese, e se ne rideva della sofferta prigionia. Allora una dama in atto pure di scherzo: Signore, disse, vi protesto che a me molto pesava la vostra disgrazia, perchè tutti quelli che vi conoscono, pensavano che voi doveste essere condannato a morte. Ebbi ancor io, rispose il giovane, molto timore di ciò, ma aveva speranza in quel caso, che voi mi dimandaste per marito.

15.

Uno scolare scostumato vide un giorno un contadino, che aveva un bel pajo di grossi capponi, e fingendo di volerli comprare li contrattò, dicendogli poi che andasse seco a casa sua, ove oltre il prezzo stabilito gli darebbe anche da far colazione. Andò dunque il contadino con lui, e giunti ad una chiesa, la quale ha il campanile isolato, e ad un lato

del quale corrisponde una stradella, si fermarono, e guarda, disse lo scolare, questo campanile. Sappi che io ho fatto scommessa di due capponi con un mio amico, il quale dice che questa torre ha di circonferenza quaranta piedi e più, ed io dico di nò. Ho comperato questo spago, e prima che andiamo a casa voglio con te chiarirmi chi ha guadagnato la scommessa. Diede, così dicendo, al contadino da tenere un capo dello spago in mano, e togliendogli intanto i capponi, prese lo spago dall'altro capo, e cominciò a girare la torre come volendo misurarla, ordinando al contadino che tenesse fermo lo spago e non si movesse da quel punto, all'opposto lato del quale corrispondeva la indicata stradella. Così girando fermò con un chiodo l' altro capo dello spago, e lasciato là il contadino se n'andò cheto cheto coi capponi per la stradella. Il contadino per un dato spazio di tempo stette fermo, aspettando che colui finisse di misurare; ma poichè più volte ebbe detto: che fate sì tanto? si partì dal luogo, e scoprì che quello che teneva lo spago non era altrimenti lo scolare, ma un chiodo fitto nel muro, che solo gli restò in pagamento de' capponi.

16.

Un signore aveva il costume di ricevere la visita del suo medico ogni mattina, far merenda con lui, e sullo stesso bacile con cui era servito della cioccolata fargli trovare un ducato d' argento effettivo. Dopo molto tempo che così correva la faccenda, avvenne, che il gentiluomo ammalò, e dal primo giorno ch'ebbe il medico a visitarlo come ammalato, fu sospesa la giornaliera offerta. Credette egli, ed a giusto

dritto, che dopo la malattia volesse il gentiluomo tutto in un colpo pagarlo. Ma fu guarito il medesimo, ed il medico non fu mai pagato. Il primo giorno bensì che sortì di casa dopo la malattia, ritornò l'offerta del ducato, tal che il medico curioso di sapere donde veniva ch'erano sì mal calcolate le sue pretensioni durante la pericolosa mortal malattia ch'egli curò, procurò un giorno con bel garbo d'interrogarne lo stesso gentilnomo; ma questi gli rispose in tuono franco, e risoluto: Che la moneta che davagli giornalmente, e che continuerà a dargli, era perchè si occnpasse sempre il medico a mantenerlo sano; e che ogni volta cadesse malato, non si trovava più in obbligo di compensarlo, ritenendo con ciò trascurato il suo dovere.

17.

Passeggiava sulle sponde del Tamigi un giovane, quando gli si avvicinarono tre dame; e prendendolo per un padrone di barca, gli manifestarono il desiderio d'essere condotte a Londra in battello. Queste giovani dame erano di bellissimo aspetto, talchè il giovane signore profittando dell'inganno risolvette bizzarramente di farsi loro condnttore. Noleggiò una barca, vi entrò colle dame, e si pose vigorosamente a remigare. Ma poco distante dal luogo donde partì, qual fu la di lui meraviglia e lo spavento insieme, allorchè avendo rivolta la parola alle sue compagne di viaggio, ch'erano state fin allora sempre mnte, le vide tutto ad un tratto a precipitarsi nel Tamigi tutte e tre insieme. Afferrò egli una per la veste, porse ad un'altra il remo, talchè riuscì ad ambedue di salvare la vita, ma la terza miseramente



perì. Il giovane curioso di sapere qual motivo indusse queste donne ad un sì terribile passo, rilevò che tre sorelle erano dall'America giunte, le quali in Inghilterra essendosi trasferite per riscuotere una grossa somma di denaro, nè alcuna speranza avendo con questa scossione di riparare la sconcertata loro economia, avevano tutte e tre dato segni evidenti di pazzia.

18.

Si legge di un certo ricco Americano nominato Swift, che sembrava di essere un composto di tutti gli eccessi. Egli aveva una tal sorta di modestia, che non parlava mai più di un minuto di seguito, ma andava poi in collera se alcuno lo interrompeva con un solo riflesso oppure con uno starnuto. Grande amatore di concetti spiritosi e di giuochi di parole, non voleva mai che offendessero la decenza, nè la religione, ma poi colla penna in mano non conosceva più limiti. Compiacevasi assai di trovarsi in mezzo a molte donne, ma non poteva nascondere la sua ripugnanza quando si trovava da solo a sola, comecchè fosse delle più amabili. Non eravi chi si mostrasse più sensibile di lui alle preferenze dei grandi, e lo si vide mille volte a cercare la società fra la gente più bassa. Viaggiando preferiva egli di fermarsi negli alberghi in cui era sicuro di trovare per commensali de' carrettieri e de' facchini. Questo uomo singolare aveva una rendita di lire 30 mille sterline. Sensibile alla miseria de' poveri, immaginò di fare un fondo, e di erigere per loro sollievo un banco, dove senza cauzione, senza pegno, senza garanzia, senz' alcun interesse, si dava ad imprestito

a tutti gli uomini e donne del basso popolo, che avessero o qualche mestiere o qualche talento sino alla concorrenza di dieci lire sterline. Il tempo della restituzione era fissato, e sempre proporzionato alla situazione dello stabilimento. Così egli faceva vivere migliaja di persone, animava l'industria, incoraggiava i talenti, distruggeva l'ozio, e mai non gli si mancava di parola.

19.

Un vecchio ch' erasi ammalato, e che vicino era a morire, chiamò un giorno al letto sua moglie; e senti, moglie mia, le disse, tu vedi che io sono vicino a pagare il tributo di natura, e che nessun rimedio vi è più per me a guarire della malattia, che sì m' aggrava. Tu sei giovane e bella, ed è a credere che tu presto vorrai rimaritarti, nè tel posso proibire, ma io ti domando una grazia, se vuoi ch'io muora per questa parte contento, ed è quella di non sposarti mai col signor N. N. Ho le mie forti ragioni, e morirei disperato, se tu ciò non promettesti. Sta certo, marito mio, risposegli la moglie, e muori per questo conto tranquillo, ch' io non sarò mai a dare la mano di sposa al sig. N. Io te lo prometto, tanto più che non potrei farlo, perchè ho dato la mia parola ad un altro.

20.

Un signore impiegato alla corte di Francia invitò un giorno a pranzo l'ambasciatore d'Olanda. Al tempo della tavola bianca fu portata una gran forma di formaggio d'Olanda, nel qual momento quello che lo aveva invitato, signor Ambasciatore, disse, questo è un frutto del vostro paese. A tali parole l' ambasciatore si alza bruscamente, mette la mano

in saccoccia, e getta sulla tavola un pugno di dobloni dicendo: e questo è un altro.

21.

Si racconta, che sotto il regime di un antico re di Prussia fu chi di notte tempo derubò le preziose gioje, con cui era adorna una immagine di M. Vergine, che si teneva in grandissima venerazione in una delle principali chiese di Berlino. Processato costui ebbe a difendersi dicendo, che non era altrimenti vero ch'egli avesse derubate le gioje di quell'immagine, ma che un giorno stando egli con viva fede pregando Maria che volesse aver di lui pietà, ed alle stringenze sue porre un rimedio, vide ella stessa, Maria, che si degnò discendere dall' altare, accostarsi a lui, levarsi d' attorno tutto ciò che di prezioso tenea, e colle sue proprie mani fargliene un dono. I Magistrati ebbero a ridere alla curiosa difesa di questo furbo, ma sì era fermo ed irremovibile nello asserire questo miracoloso avvenimento, che volle il re alla sua presenza, prima che fosse condannato, il confermasse. Condotto difatti avanti il Re: Ebbene, dissegli, tu dunque sei quello che hai dalla Regina degli Angeli ricevuto le gioje che appese erano al suo altare. Maestà sì, tranquillamente rispose, ve lo giuro. Quantunque sia questa asserzione proveniente piuttosto dalla tua furberia che dalla verità, soggiunse il re, e quantunque io non ti creda, va che ti perdono, ed ordinò ai suoi ministri, che fosse posto in libertà. Lo stesso giorno poi si vide sparso per la città un decreto del re, che proibiva a chi si sia, pena la vita, di ricevere d'ora in poi dalle mani di Cristo, di Maria, o de' Santi regalo alcuno.

NOVELLE

RACCONTI, ANEDDOTI

PARTE SECONDA

IL FILOSOFO ED IL PAZZO

Il silenzio è a buon diritto riguardato come il più sicuro partito, cui si possa appigliare colui che ha motivo di diffidare di sè stesso. I romani avendo pregati gli ateniesi di voler loro comunicare le leggi, che Solone avea ad essi in altro tempo prescritte, a quest' oggetto si riunì il gran consiglio d' Atene, e fu stabilito d' inviare a Roma un savio della Grecia per sapere se i romani erano degni per la loro saggezza di possedere queste leggi, imponendogli che se non lo erano, avesse a riportare le leggi senza comunicarle. Questa risoluzione non potè rimanersi tanto occulta, che non venisse a cognizione del Senato romano, il quale si trovò molto imbarazzato, poichè in quel tempo Roma era affatto sprovveduta di filosofi abbastanza valenti e dotti per far fronte ad un Dio della Grecia. Si pensò dunque a qualche spediente per trarsi d' imbarazzo, ed il Senato deliberò di opporre un pazzo al greco filosofo, affinchè se la sorte avesse voluto far prevalere il pazzo, la gloria romana fosse tanto più grande, avendo un pazzo di Roma confuso un

saggio della Grecia; e se quest'ultimo trionfasse, Atene non potesse ritrare alcun vantaggio dall'aver chiusa la bocca ad un pazzo di Roma. Giunto l' ambasciatore di Atene a Roma, venne tosto condotto nel campidoglio, ove ritrovavasi in una sala riccamente addobbata un pazzo seduto su d'una sedia d' appoggio, vestito da senatore, ed al quale era stato proibito di parlare. L' ateniese, prevenuto che questo senatore era dottissimo, ma che parlava poco, entrando nella sala, senza rivolgergli una parola, alzò un dito. Il pazzo credendo ciò una minaccia di cavargli un occhio, e ricordandosi che gli era stato proibito di parlare, alzò tre dita volendo esprimere, che se il greco gli volea cavare un occhio, egli alla sua volta gliene caverebbe due, e col terzo lo strangolerebbe. Il filosofo, il quale sollevando il suo dito avea voluto significare, che non havvi che un solo Essere il quale tutto regge, credette che le tre dita innalzate dal pazzo indicassero, che in Dio il passato, il presente, ed il futuro sono la medesima cosa; e da ciò ebbe a giudicare questo uomo molto dotto. Il greco aprì poscia la mano, e mostrandola a questo pazzo, voleva esprimere che nulla è a Dio nascosto; ma il pazzo credendo che con tale segno gli si minacciasse di dargli uno schiaffo, mostrò al filosofo la sua mano chiusa, volendogli far intendere che per uno schiaffo egli darebbegli un pugno. Il greco al contrario già prevenuto in favore del pazzo si figurò, ch' egli volesse dire con questo gesto, che Dio tiene nella sua mano l' universo; e giudicando da questo dialogo della profonda sapienza dei romani, accordò loro le leggi di Solone.

IL FURTO

Alcuni nobili di una città ragguardevole avendo disegnato di starsene un giorno in buona compagnia, scelsero una delle più rinomate trattorie per ordinare lauto pranzo. All' ora stabilita tutt' i convitati, ch'erano trenta, intervennero, fra' quali parecchie erano dame rispettabilissime, e d'ogni riguardo meritevoli. Ad una di esse accadde di scorgere fra' i convitati un signore, che quantunque al ceto nobile appartenesse e di ricco patrimonio possessore, non era però de' più costumati; anzi tale che permettevasi alcuna volta, e quando il poteva fare senza pericolo, di farsi suo quel che non era. A tutti gli altri non era noto colui se non come persona degnissima di appartenere a quella compagnia, ma la dama a fondo conoscealo, e tra se andava pensando come mai si trovasse in quella scelta adunanza, persona siffatta. Fu il pranzo bene condotto, e da lieti evviva frammezzato con piena allegria, ma non appena che furono le portate finite s' accorse la dama, che essendosene in simili occasioni altre volte accorta, nuovo non le riuscì il caso, come il gentiluomo, di cui sopra si fè cenno, s' era la sua posata nascosta levandola dalla tavola sì destramente, che nessuno pensar se lo poteva, se prima non avesse avuto, siccome la dama, prove di lui all'onestà contrarie. Rassicuratasi ella di tal fatto, e volendo un mezzo trovare atto sì a non lasciar partire quella nobile società con un sì manifesto disonore, ma in pari tempo senza svergognare il galantuomo, immaginò sul momento uno stratagemma bellis-

simo, che non poteva più felicemente riuscire. Procurò di non esser veduta, e la posata sua, quella che a lei servì, prese di nascosto, e tra il fazzoletto industriosamente la mise. Venuto l' istante, in cui i servitori sogliono di tavola levare le posate; in luogo di trenta ne raccolsero ventiotto solamente. Allora l' un l' altro guardandosi per meraviglia, riferirono al padrone un tal mancamento, il quale da più e più anni conoscendo la fedeltà della sua gente, mal si apponeva se avesse di essa sospettato. Una compagnia d' altronde sì rispettabile, come osare di tacciarla? .... ah! che ripugna lo immaginarlo solamente. Pur mancano le due posate, e spinto più dalla curiosità, che da altro il padrone, ben istudiando di misurare le espressioni sì, che impressione sinistra non facessero nelle menti dell'onesta brigata, risolse di recarsi alla camera dove aveva avuto luogo il banchetto, e in questi termini parlare: Signori, è permesso più ch' ogni altra far cenno delle cose che avvengono straordinarie e strane: un bel casetto mi colse. Voi mi avete fatto l' onore di favorire il mio albergo, ed io mi sono dato il piacere di rendervi servigio con quella sceltezza di cibi, e buon trattamento, che ben meritate. Io sono pieno di gratitudine inverso di voi, ma mi rammarica quanto mai il dover manifestarvi, che mancano due posate. Dio mi guardi che con altro fine il dica di quello all' infuori, che per una cosa annunziarvi straordinaria assai, chè tale è difatti, se da una parte dubitare non posso della fedeltà di chi vi ha serviti, e dall'altra tanta nobiltà e costumata gente io riconosco in chi si degnò favorirmi. La brigata fa mostra di af-

frontarsi di un tal sermone, e un de' capi in tuono alquanto serio e dignitoso si mise a dolersene altamente. Audava il dialogo a farsi forse importante, se la dama non avesse risolto di troncare sulle prime ogni alterco. Con scherzose parole e ridente nel volto: Ah! ah! disse, datevi pace signor padrone, noi abbiamo divisato di farvi per alcun poco impazzire: ecco, prendete, questa è una posata, e l'altra, vedete, tienla quel signore nascosta. In così dire consegnò quella che aveva nel fazzoletto riposta, ed il galantuomo a tal inatteso e franco parlare, trovossi obbligato senz' altro dire a consegnar quella pure, ch' egli aveva realmente tolta per involare, facendo sembianza che un atto fosse di scherzo quello che in lui era stato un vero furto.

LA CONCA

Un ricco signore inglese stando in Venezia amava fare delle corse per mare, ma poco mancò che la sua passione per questo divertimento non divenisse fatale a lui non meno che a chi seco trovavasi. Ognuno ambiva l' onore di poterlo accompagnare, e non v'era un gondoliere in tutta Venezia, non un sol marinajo nell'Adriatico, che non considerasse il lord inglese come suo confratello, e non si fosse posto a qualunque rischio per servirlo. Piaceva singolarmente al medesimo l' isola di Sabioncello nelle vicinanze di Ragusa, e vi si recava spesso in una barca a quattro remi in compagnia di una contessa sua conoscente, e di due o tre altri amici. Egli era sempre fornito di quanto occorre per

scrivere, e la contessa che disegnava assai bene, aveva seco lei l' occorrente al disegno. Le parecchie isolette che stanno sulla costa di Dalmazia, servivano ad essi per rinfrescarsi, cacciare, o pescare. Quella che chiamasi *Grossa Minore* è uno scoglio scarsamente coperto di verdura, e non più grande tanto in lunghezza che in larghezza di mezzo miglio. Una mattina per tempo tutti vi discesero, ed essendovi quasi nel centro una bellissima sorgente, circondata da alcuni cespugli, unico riparo in tutta l' isoletta contro gli ardenti raggi del sole, risolvettero di pranzare in quel luogo. I gondolieri messo piede a terra si affaccendarono ad accendere fuochi, ed a cuocer pesce; e tutta la brigata passò un pajo d' ore divertendosi. Quando pensarono di rimbàrcare, la barca ch'era stata male assicurata allo scoglio, erasi allontanata dalla sponda, ed essi la videro in balía dell' onde a sei buoni miglia di distanza da terra. Questo scoglio della Grossa Minore è situato venticinque miglia da Sabioncello, e niuna delle vicine isolette era abitata.

L' inglese rideva al vedere le pallide faccie degli sgomentati suoi compagni; ma realmente non era cosa da ridere, avvenendo ben di rado che navi o barche s'accostino a quel luogo. Avevano seco fucili e munizione, arnesi per pescare in quantità, ed alcune vivande: nella barca però v' erano provvigioni per una settimana, ma queste e quella erano perdute. Inalberarono sopra una pertica un panno bianco della contessa, come segnale di pericolo, e stendendo de' mantelli sui cespugli formarono una specie di tenda, non rimanendo loro altra alternativa che attendere o di perire di

fame e di freddo, o di essere salvati da qualche bastimento, che passando vedesse il loro segnale, o udisse i colpi di fucile che di tanto in tanto sparavano. Faceva fortunatamente bel tempo, e la tenda essendo occupata dalla contessa, gli altri dormivano rannicchiati intorno di lei a modo degli arabi ne' loro campi. Finchè l' acquavite ed il vino durarono si sostenne il loro coraggio; ma poi, due notti passate a quel modo, si posero tutti in uno stato d'allarme, e cominciarono a pensare di farsi una zattera, ma non rinvennero in tutta l' isola un bastone più grosso del pollice. Nuotare da un isoletta all'altra era cosa impossibile, e lord pure cominciava a mostrarsi inqnieto ed affannoso, allorchè un veneziano chiamato per soprannome Buranello, perch' era nato nell' isola di Burano, suggerì uno spediente, e stimolato nello stesso tempo dal premio offertogli, e dall' idea del proprio pericolo, passò a metterlo in esecuzione. Sabioncello era mal provveduto d' acqua: avevano perciò portato a terra una botte onde riempirla alla fontana. Tanto fecero co' loro coltelli, che giunsero a tagliarla per mezzo e a farne una specie di conca nella quale si pose Buranello, avendo per remi un pajo di bastoni, e con inesprimibile contento di tutta la brigata vi si tenne benissimo a galla. Datagli seco un po' d' acquavite per incoraggiarlo, egli lanciossi in alto mare in questa novella barca; e nello spazio d'un ora giunse, sempre girando, ad una certa distanza, ove entrando in una corrente molto rapida, lo perdettero di vista. Vedendo che la corrente andava verso terra, cominciò a nascere in essi la speranza di essere soccorsi e non s'inganna-

rono. La mattina seguente prima di giorno ritornò Buranello in mezzo alle loro grida di gioja in una barca a sei remi, con ampia provvigione di frutta e di vino. Egli era stato portato nella sua conca oltre l' isola di Sabioncello non lungi da Ragusa, avendo fatto un viaggio di quasi cento miglia col nuovo e strano suo bastimento. Lord compensò generosamente Buranello, e quando ritornarono a Venezia gli comperò una gondola, cui diede nome la Conca in ricordanza del memorabile fatto del quale Buranello andava a buon dritto superbo.

LA BUONA MADRE

Occupato ne' miei tristi pensieri, e bisognoso più che non credea di distrazione, mi recai trovandomi in Venezia ai pubblici giardini, e fin là a lento passo giunto alla fine, sur uno di que' duri sedili feci riposo. Mille idee tra loro svariate per la mia mente passarono, chè quel vasto e piacevol luogo, quand' è sgombro dal passeggio e dal lusso, offre mille motivi a pascere e la mente ed il cuore. La memoria di piaceri passati, e il desiderio di godimenti futuri, l'un all'altro alternativamente succedeansi, e un non so che di beatitudine al mio spirito ne tornava, che una lunga dimora certo io avrei colà desiderata. Assorto così da queste or liete or triste idee, una signora di nobile portamento, e di personali qualità rivestita a me presentasi, e con essa quattro figli di varia età, e due giovanette, che al vestiario da essa diverso, e dagli uffizii cui in progresso le vidi de-

stinate, pareano sue serve. Una infatti avea tra le braccia il più piccolo de' figli, l' altra a mano or l' uno or l' altro tenea. Lasciatili in libertà, la signora profittò di que' massicci sedili, ed io che tutto osservar volea, mi vidi attorno saltellare cotesti ragazzini, che la più bella mostravano educazione e costumatezza. Stava la madre sola e taciturna seduta, e parea che non curando i loro innocenti trastulli, se ne stasse solo occupata nel piacere di quel sito ameno e soave, ma furtivamente a quando a quando i suoi sguardi traeva or all'uno or all' altro, e come in lontananza tale erano troppo da non poter ella stessa vederli, li chiamava per nome, rasserenandosi tosto che a' suoi occhi ripresentavansi. Io ammirava questa donna, e nella moderazione di lei da una parte osservava il bando dato alla rigorosità, al brontolare continuo, al cicalare senza motivo, e mirava dall'altra, quai pulcini al grido della madre, la prontezza di comparirle dinanzi, togliendo a lei così ogni angustia ed ogni pena. Un venditor di ciambelle passava in quell' istante, e questa madre dar volendo un piacer nuovo ai suoi figli, acquistonne parecchie. Non sì tosto che un di loro da lungi s' accorse, attorniata io vidi la madre da loro tutti, il più piccolo eccettuato, chè una delle serve in braccio lo aveva. Non diverbj allora, non avidità, non arditezza li mosse; tranquilli dinanzi alla madre attendeano la distribuzione pazienti secondo le viste di sua giustizia e bontà. Con bel garbo li regalò delle ciambelle un dopo l' altro, e contenti saltellando di nuovo, al divertimento piacevole ritornarono. Che buona madre, io dissi meco stesso! Che

buoni figli! Che dignitoso portamento in lei, ed affettuoso insieme! Che rispetto in loro, e sommessione ad un tempo! Un confronto fra questa madre, e tante altre. Qual differenza! Qual sensibilissima distanza fra gli aurei modi di quella, e gli aspri e detestabili di tante madri, che mal calcolando i proprii interessi, la causa sono immediata della indocilità, e della ostinata condotta de' figli! Il piccolo, mal contento forse di vedere gli altri a saltellare senza poter fare lo stesso, oppure inasprito a non poter ben gustare ciò che gli diede la mamma a causa de' mal fermi suoi denti, gridava intanto, ed agl' inviti dolci della madre punto non badando, talmente forte gridava, che fu la medesima necessitata a porvi un pronto rimedio. Presoselo tra le braccia, andò nella vicina folta boscaglia, ed a terra sedutasi, quasi contadinella fosse, succhiar fecegli il latteo nutrimento. Tacque in allora, e preso io commiato da quel delizioso luogo, chè l' ora tarda faceva, mi sottrassi al piacere di veder più oltre questa buona madre di famiglia dolce, affabile, ed insieme co' figli suoi dignitosa.

LA FOSSA

Non molto lungi da una città della Scozia si estendeva per alcune miglia lungo la strada maestra una palude, che sembrava non avesse limiti, la cui uniformità e desolazione stancavano l' occhio del viaggiatore. Non un sol albero animava questa vasta estensione, non una pianta offeriva la frescura della sua ombra, non un fiore cresceva ad orna-

mento di questo suolo triste ed abbandonato. L'orizzonte era il solo limite di questo terribile deserto, ove non si scopriva traccia di umana abitazione, se non alcune misere e rovinate capanne, ed una stradicella, o meglio sentiero per coloro che la necessità costringeva ad attraversare questa palude. Un luogo tale fu sempre meno frequentato, e prese un aspetto ognor più sinistro.

Correvano voci di viaggiatori imprudenti ch' erano stati assaliti fra queste inospiti lande, e si raccontava che il solitario pellegrino spesse fiate avevavi incontrato il tradimento e l'assassinio.

Molte persone, le quali si sapeva aver presa questa via, essendo scomparse misteriosamente, i loro parenti fecero le più accurate ricerche, e sebbene gli agenti della giustizia fossero stati mandati ad esplorare il paese, non si è potuto scoprire traccia veruna di coloro che si cercavano, nè alcun luogo che servir potesse di rifugio agli assassini o alle loro sfortunate vittime. Mentre si facevano ogni giorno nuove perquisizioni, sempre cresceva il numero di coloro che sparivano, ed i semplici abitanti dei vicini casolari incominciarono a sentirsi agitati dai più forti terrori.

I pochi abitanti di questa nefanda terra abbandonavano a poco a poco le loro tristi capanne, ed andavano a stabilirsi nei circostanti villaggi, finchè più non vi rimase che una vecchia con due figli, i quali continuamente gemendo si lamentavano che la povertà li costringesse ad abitar quella terra solitaria e misteriosa. I viaggiatori che battevano questa strada si univano in numerose bande per proteggersi

scambievolmente, e se venivano sorpresi dalla notte, si ricoveravano nella capanna della vecchia e de' suoi figli, ove la nettezza li compensava dell'abbondanza che vi mancava, ed ove il loro coraggio rinasceva all' aspetto di un ardente fuoco. Essi allora ridevano degl'immaginarii terrori della strada, ed i più timidi tremavano ancora ascoltando i terribili racconti, che ad essi facevano per passatempo gli abitatori della capanna ospitale.

Era una notte di novembre oscura e burrascosa, quando un giovine merciajuolo ambulante attraversava la tremenda palude. Atterrito di trovarsi solo in queste immense e desolate terre, gli si presentarono alla mente mille spaventose tradizioni, che si collegavano a questo luogo d'orrore. Il vento che fischiava gli sembrava pieno de' sospiri di coloro, che più non erano, e gli uccelli che svollazzavano sul suo capo sembravano colle loro acnte e lugnbri grida volerlo avvertire del pericolo che lo minacciava. Volea fischiare, com'era suo costume, per ingannar la noja d'un lnngo cammino, ma questo leggier rumore si perdeva in un tremendo silenzio, e le sue labbra agghiacciate pel terrore lo costringevano tosto a cessare. Egli moveva tentone passi barcolanti ed incerti, e nel sno petto si raddoppiava la paura. Vede tutto ad un tratto brillar da lungi un lume, e credendo venisse dalla capanna della vecchia ivi diresse tosto i suoi passi. Parve che non fosse udito il sno primo bussare alla porta, ma non andò guari che si sentì un gran rumore, e tutto nella capanna parve in agitazione. Certamente mi credono uno di quegli esseri sopranaturali, di cui tanto favellano le vecchie,

disse il giovane viaggiatore, avvicinandosi alla finestra dalla quale poteva vedere quello che facevano le persone, che stavano nella capanna. La vecchia puliva con somma premura il pavimento raspandolo fortemente, e vi gettava sopra una gran quantità di sabbia, mentre che i suoi due figli sembravano altrettanto premurosi di gettare qualche cosa di grosso, e di pesante in una gran cassa, ch'essi diligentemente chiusero a chiave. Il giovinetto bussò tutto lieto alla finestra, ma vedendo la costernazione, che allora parve dipinta sovra ogni fisonomia, si sentì rabbrividire e prima che avesse il tempo di riflettere a quanto aveva veduto, uno degli uomini uscì bruscamente dalla porta, ed afferrandolo alle spalle lo strascinò nella capanna. « Mi prendete in isbaglio, disse il giovinetto, io non sono che il povero merciajuolo ambulante, ch'è venuto a visitarvi l'anno scorso » — Sei solo? « gli domandò la vecchia con voce rauca, che gli fece gelare il sangue. — Sì, rispose, qui sono solo. » Poscia aggiunse con una commozione che non gli sarebbe stato possibile di nascondere: « Ahimè! sì, sono solo in questo vasto deserto, nè havvi alcuno che vorrebbe soccorrermi nella mia miseria, e versare su me una sola lagrima se dovessi morire in questa notte! » — E perciò tu sei il ben venuto, disse con amaro sogghigno uno degli uomini, volgendo sugli altri abitatori della capanna uno sguardo terribilmente espressivo.

Il giovinetto si avvicinò al fuoco, tremando più di paura che di freddo, e le occhiate che si contraccambiavano coloro che gli stavano attorno, lo fecero ben accorto che avrebbe

trovato più sicuro asilo in una di quelle cadenti e disabitate capanne sparse per la palude, che non affidandosi a gente tanto sospetta. Mille terribili idee gli si volgevano in mente; ma sebbene fosse solo e senza ajuto, fermò di soffocare i suoi sospetti, od almeno di non aumentare il pericolo in che si trovava, lasciandoli scorgere.

La camera nella quale si ritirò per passare la notte dava l' idea della confusione e dell' abbandono. Le cortine sembravano essere state lacerate tirandole dal letto con violenza, e pendevano ancora i lembi. La tavola sembrava essere stata fracassata da violenti scosse, ed i frantumi di molti mobili si trovavano sparsi sul pavimento. Il povero giovine avea ottenuto che gli si lasciasse il lume nella stanza durante la notte, ed esaminata con attenzione la serratura della porta vide con suo spavento che dovea essere stata forzata poco tempo innanzi, e ch'era tutta irrugginita e rotta.

Trascorsero molte ore avanti che il povero merciajuolo potesse trovare riposo, e finalmente i suoi sensi incominciarono a perdersi nell' obblío, sebbene la sua immaginazione gli facesse sempre vedere nuove e terribili scene d' orrore, quando tutto ad un tratto si risvegliò essendogli sembrato di udire un grido di lamento, ricoverò tosto i suoi sensi e appena si era seduto sul letto il rumore cessò; e già procurava di persuadere a sè stesso che ciò non era che una conseguenza del suo sonno agitato, ma rivolgendo gli occhi verso la porta vide scorrere lentamente sotto a quella sul pavimento un largo rivo di sangue. Si sentì abbrividire, si slanciò fuori del letto, e corse verso la porta ove ebbe cam-

po di vedere da una fessura ad onta che la paura gli facesse velo agli occhi, tutto quello che accadeva nella vicina stanza.

Svanirono i suoi timori quando si accorse che avevano ucciso un capriuolo, e già stava per riporsi a letto, vergognandosi del suo panico terrore, quando udì un dialogo che gli agghiacciò il sangue. — Questa faccenda è più facile di quella d'jeri, disse l'uomo che teneva il capriuolo, vorrei che tutt'i colli che abbiamo scorticati non ci fossero costati maggior fatica. Si è mai sentito nulla che possa paragonarsi allo schiamazzo che fece quel vecchio la scorsa notte? Per buona sorte noi non abbiamo vicini che a due miglia di distanza, altrimenti essi avrebbero udite le sue grida per implorar soccorso e pietà. — Non ne parlate, disse l'altro, non mi piace il sangue sparso. — Ah, ah, disse il primo con un amaro sorriso, sta proprio bene a te il parlare in tal modo? — A me, sì, rispose l'altro con un tuono lugubre; la fossa della morte è più confacente al mio temperamento; questa non isvela niente, un pò di combattimento un solo passo falso, ed in un istante la vittima è morta e sepolta secondo i nostri desideri. Sfido tutt'i giudici del cristianesimo a trovare in ciò qualche cosa di male. — Bisogna confessare che la natura ci ha molto bene serviti formando un luogo come questo. Chi mai crederebbe al vederlo che un buco pieno d'acqua limpida, e sì piccolo che l'erba ricongiungendosi lo copre, fosse poi tanto profondo da non poterlo scandagliare, e che più di quaranta persone ci avessero trovata la morte! Questo abisso gl'inghiotti-

sce come un mostro vorace. — In qual modo, domandò la vecchia a voce bassa, volete voi disfarvi di quel giovine ch'è nella camera vicina? Suo figlio maggiore gli fece segno di tacere additando la porta ove stava rannicchiata la loro tremante preda, mentre l' altro con brutta ferocia avvicinò l' insanguinato coltello alla gola per dar ad intendere quale doveva essere il suo destino.

Il giovine merciajuolo era d' animo ardito e coraggioso, il quale veniva afforzato dalla disperazione; ma una aperta resistenza presentava poca speranza di salute, e la fuga sembrava l' unico spediente per salvarsi. Andò pian piano alla finestra, e rotto con uno sforzo da disperato il catenaccio, che chiudeva l'imposta si lasciò cadere bel bello e senza farsi alcun male sulla terra. Questo principio è buono, disse fra sè stesso, ed indi stava nella più cruda angoscia pensando da qual lato dovesse rivolgersi, quando le sue deliberazioni furono interrotte dalla voce di uno degli uomini, il quale gridò con quanto fiato poteva avere in corpo: *è fuggito; sciogliete il cane del sangue.* Queste parole produssero sul povero giovine l' effetto di una campana funebre. Allora la fuga gli parve impossibile, poteva appena reggersi in sulle gambe: il cuore gli mancava. Dovrò morire senza difendermi? diceva, mentre procurava di rianimare il suo coraggio; e fuggiva intanto per la palude come una lepre insanguinata dai crudeli cacciatori. Il silenzio della notte fu tosto interrotto dall' abbajare del cane del sangue, e si udiva risuonar la voce dei padroni, che lo aizzavano, onde più sollecitamente dovesse raggiungere la preda. Ausan-

te e senza fiato il povero giovine proseguiva la sua disperata fuga, e ad ogni istante gli assassini lo incalzavano più dappresso, e le forze gli mancavano. L'oscurità che pareva impenetrabile non arrestava il cane del sangue e lo sentiva abbajare sempre con maggior forza, quando vide a pochi passi di distanza risplendere la lanterna, che portavano i due uomini.

Il povero giovine in un disperato sforzo cadde sovra un sasso, e non avendo indosso che la sola camicia, il suo corpo rimase tutto ferito; volgendo allora al cielo un grido di disperazione per domandar soccorso, cadde a terra tutto insanguinato, e privo di sentimenti. La voce degli assassini e l'abbajare del cane ognora più si avvicinavano, e la morte sembrava inevitabile; già si sentiva fra le loro barbare mani e si vedea dinanzi agli occhi l'insanguinato coltello. La disperazione gli rese il coraggio. Nell'angoscie di un terrore che si avvicinava alla pazzia, si sollevò e corse con tanta rapidità come se avesse le ali. Un acuto grido partito dal luogo, che aveva appena lasciato, ferì il suo orecchio senza interrompere la sua fuga. Il cane si era fermato presso quel sasso ove le ferite del giovine avevano lasciata una sì forte impronta di sangue, e credendo finita la caccia si era sdrajato a terra, nè era più possibile il farlo andar oltre. Invano i suoi padroni lo caricarono di colpi; il sangue che vedea lo assicurava che il suo obbligo era finito, e persisteva a rimanersi con una ostinazione veramente bestiale.

Il povero infelice continuò a fuggire sino all'indomani

mattina alla punta del giorno, credendo sempre di udire il calpestío degli assassini e le loro spaventose grida.

Giunse finalmente ad un villaggio lontano dieci miglia dalla capanna, e tosto sparse col suo raccontò il terrore in tutto il vicinato. Si piantarono tre patiboli, e questi miserabili prima di subire l'estremo supplizio confessarono di aver fatto perire circa cinquanta vittime nella fossa della morte, di cui indicarono la situazione, e presso alla quale ricevettero la pena de' loro delitti. Si trassero con non poca difficoltà da quest'abisso le ossa di alcune delle persone, che vi erano state gettate; ma l' apertura è tanto ristretta e così straordinaria la profondità, che tutti coloro che la vedono si persuadono facilmente della tradizione del paese che sia impossibile di scandagliarla.

IL DELITTO

Quando meno si crede, ed a mezzo d'imprevedute circostanze, anche nel mondo la giustizia frequentemente si appalesa di Dio.

Un artefice, che dalla propria arte, qual ella si fosse, il vitto traeva, andava in un paese dell'Ungheria in questa od in quell' altra casa a chieder lavori, quando un giorno recossi presso un oste, il quale fermollo sull' istante a dar di piglio al lavoro, che tra loro erasi convenuto. Aveva quest' oste una ragazza, che qual figlia tenea ed amava teneramente. Non aveva ancora compito il terzo lustro dell'età sua, e la famiglia di lei che mendicamente viveva, era

pur a quando a quando provveduta da quest' oste benefico. In quel giorno stesso, e nello stesso luogo in cui lavorava il detto artefice, si avvisò l' oste di chiamare la ragazza, e seco lei di tenere a natural voce un dialogo, che quello fu terribile, che sgraziatamente procurolle la morte. Io ho ragunati, disse l' oste, cento fiorini in carta, che potresti oggi alla tua famiglia portare, se la neve ed il minaccioso tempo non mi trattenessero a mandarti. Ah! mio buon padre, che tale appellavalo, rispose la ragazza, la strada non è lunga, il mezzodì è appena, e la compiacenza che provo a recare alla povera mia famiglia questo sussidio, mi farebbe resistere a tutti gli ostacoli se pur d'imperiosi ve ne fossero. Me li date, ch' io sul momento da qui prendo sola soletta senza tema commiato. E sì disse, che l'oste diedele le cedole, senz' altra replica, ch' ella per più riguardo nascose tra la folta sua chioma, e lasciolla tranquilla andar pel fatto suo.

L' artefice che tutto aveva udito e veduto, e che al termine del suo travaglio era giunto, ricevette dall' oste la convenuta mercede, e s' addrizzò per la strada, e segnatamente in una data boscaglia, in cui doveva passare la infelicissima figlia. Appena videla, che senza proferir parola trasse arditamente tagliente ferro, e preso da non comune barbarie, le spiccò con più colpi la testa dal busto. Poscia tutto pressante lasciò insanguinato sul terreno il cadavere, ed in un sacco che il proprio mestiere richiedeva con seco portare, mise il reciso teschio qual altra Giuditta. Avealo il rimorso già ormai reso affannoso per la fuga, tanto più che

da lungi due colpi di moschetto udito aveva, e che non poteva immaginare fossero di due cacciatori, che alla caccia del lepre in quella boscaglia si erano recati.

Strano avvenimento ed impensato arrivò, che dalla Giustizia Divina solo trar poteva sorgente, la quale del delitto presta volea fare vendetta.

I due cacciatori in cerca venendo del lepre creduto ucciso, qua e là tentavano di rinvenire la preda, allorchè s'incontrarono nel fuggitivo delinquente, dal sacco del quale gocciolava sul terreno del sangue. Ciò facendo loro tanto più credere, che in quel sacco il derubato lepre esistesse, lo afferrarono, e sì, dissero, dà a noi sull'istante la nostra preda. Ma rifiutandosi ripetutamente colui si sottrò colla fuga dalle mani loro; per poco però, che un colpo di fucile avendolo ferito nella destra coscia lo rovesciò a terra. Raggiunto dai due cacciatori, attoniti restarono nello scoprire la insanguinata testa là, ove credevano il lepre ritrovare, e tremanti dall'orrore, recaronsi col ferito nel vicino paese, ch'era pur quello da cui partì la ragazza infelice, e (combinazione sorprendente!) in quella stessa osteria, cui essa apparteneva. Quale fu il terrore, lo spavento, il raccapriccio dell'oste riconoscendo nel teschio fatale la sgraziatissima figlia, è ben facile lo immaginarlo. Fu dato ragguaglio alla giustizia, che tosto s'impossessò del barbaro delinquente, che sentenziato in pochi giorni fu condannato a morte.

DESCRIZIONE

DI UNA SOLENNITÀ MORTUARIA

Morte avea testè mietute tra gli alunni di una università alcune vittime, che general compianto accompagnò alla estrema dimora. Ne' giovani petti pieno di gentilezza e di espansione è l' angoscioso desiderio degli amici perduti; a questo la religione sola colla solennità di sue pompe, col toccante accordo degl' inni del dolore e della speranza, sa fornire uno sfogo. La religione invocarono i compagni trapassati, e vollero appiè dell' altare su cui posava il simbolo della risurrezione dir l' ultimo *vale* alle anime amate. Il pio divisamento un dato giorno si compieva, e di gramaglie vestiansi la fronte e le pareti della maestosa chiesa, una delle maggiori della città.

Catafalco, sulle quattro faccie del quale intelletto sapiente in esprimere nella lingua di Tullio il lutto universale, colle segnate note d'immortalità, di pace, alzavasi a mezzo del vano della maggior navata, e cerei senza numero ardevano in giro; ed ogni maniera di addobbi generosamente forniti a decoro dell'intero tempio, e prefiche accosciate, e i simboli tutti della morte decoravano l' altera mole.

Drappello di giovani vestiti ad uniforme corruccio e prescielti da'loro compagni a rappresentare l'intiero corpo degli alunni, perocchè tutti aveano voluto con eguale alacrità modesto tributo consacrare alla mortuaria pompa, stavasi sul limitare della maggior porta, accogliendovi tra ale d'affollato popolo coloro a' quali seggi distinti si riserbavano,

ed a que' seggi che lunghesso i colossali pilastri, e barrando i laterali archi sino appiè dell' altare si spingeano, condussesi monsignor vescovo, e il reverendo capitolo del duomo da una parte; i magistrati dell' ordine amministrativo e giudiziario dall' altra.

Nè in sì religiosa pompa, di toccanti affetti manifestazione, potea non ischiudersi accesso a quelle, che dalla società ornamento migliore meritamente si appellano, sia che n'allegrino di grazie ingenue i dì felici, sia che nostre pene dividendo ne soccorrano alla mestizia: donne leggiadre a modesto raccoglimento atteggiate, veniano ad orrevole e distinta parte guidate.

Allorchè s'udì la musical melodia far echeggiare la volta maestosa, tenerezza spremè da più d'una pupilla lagrime involontarie. Era pur bella la pietà de' defunti in giovanetti petti, in cui sì balda e speranzosa fervea la vita! Era pur commovente quella pia ricordanza de' trapassati in anime che sariensi dette delle illusioni del presente, dell' ingannevoli larve dell' avvenire doversi pascere unicamente! Era pur confortevole quel omaggio reso alla religione da codesto fiore di studiosa gioventù, da queste care speranze della patria! Ed a pensieri di soave mestizia traboccanti, quasi eco armonioso rispondean gli accordi, di che giovin maestro s'era ispirato per esprimere degnamente il comun dolore. Tutto in codeste pompe s'avea suggello di giovinezza, di candore, di virtù, e giovanili voci modulavano il sacro canto, e giovani bocche davan fiato ai flauti ed alle trombe, e giovani mani scorreano sulle corde sonore dei multiformi strumen-

ti, e giovani accoliti serviano il venerando celebrante; conciossiachè i compagni di coloro cui rendeasi tributo d'affettuosa memoria, non consentirono altro che a se medesimi demandato l'uffizio di far risuonare di melodiose deprecazioni all'Eterno le volte del tempio.

Allorchè l'incruento sacrifizio si compiè, e tacquesi il canto, e si stettero in silenzio gli strumenti, che tanta armonia aveano in ogni parte difusa, voce egualmente armoniosa, eccitatrice egualmente di tenerezza e pietà, ma che in breve temprandosi a metro sublime, domandava al cielo soccorso contro le angosce della terra, e dalla tomba traea eloquenti lezioni di sapienza e di virtù, una voce avvezza a destare entusiasmo negli affollati ascoltatori, udiasi solenni parole da cattedra elevata, e l'eterno *vale* alle lacrimate anime proferire.

Risuonò novellamente il sacro canto e i funebri riti compieronsi. Giorno solenne, di cui nell'anime nostre non verrà meno mai ricordanza, in cui nobilissimi effetti furono visti sovra ogni volto dipingersi, e compiacenza soave dell'egregio preside degli studii, alle cui amorose sollecitudini ricambian gli alunni ambito premio di esemplare condotta, e vivissima soddisfazione degl'istitutori di sì virtuosa gioventù, e felice presagio da' magistrati concetto in favore di una generazione, in cui sì bella fiamma precocemente mostravasi desta, e santa letizia de'ministri dell'altare in veggendo in quell'anime bollenti gettato il seme fecondo dei religiosi pensamenti, e pietoso raccoglimento ne' giovani, e tacita ammirazione nella moltitudine.

RELIGIONE

RELIGIONE

DELLA RELIGIONE IN GENERALE

1.

La vera religione è il vero culto del vero Dio: *veri Dei verus cultus.* Essa è un commercio tra Dio e l'nomo, che unisce questi due estremi tra se infinitamente distanti; che all'uomo insegna e fa conoscere ciò ch'è Dio in riguardo a lui, e ciò ch'egli è in riguardo a Dio, ciò che gli deve, e ciò che ne può sperare.

2.

L'idea della Religione tanto è naturale all'uomo quanto quella di Dio stesso. Non vi è nazione senza religione, siccome non ve n'è alcuna senza Divinità. Ora il consenso di tutti i popoli, dice Cicerone, dee considerarsi come una legge della natura.

3.

Invano si fondano gli empj sopra la testimonianza di certi oscuri viaggiatori per contrapporre dei selvaggi stupidi del nuovo mondo, erranti nelle foreste, senza legge, senza culto, senza tempj, senza sacrifizii. Perocchè uomini, che conservano appena la figura dell'umanità, la cui ragione si è oscurata, imbestialita, e sepolta nella materia, non meritano d'essere citati in opposto contro una verità, che da tutti

i popoli della terra viene riconosciuta. Noi non giudichiamo delle facoltà del corpo umano dai muti, dai sordi, dai ciechi, dai zoppi, e si vorrà poi giudicare dei sentimenti dell'uman genere da gente rozza, stupida, e idiota?

4.

Non dee sorprendere di vedere insultata la religione; poichè con essa cominciarono i suoi nemici. Ella è sempre stata l'oggetto dell'invidia: quindi Abele, che al Signore piaceva per la sua pietà, fu messo a morte da suo fratello.

5.

Il fanciullo riceve con docilità la semente della religione, il vecchio sempre vi si rimette; ma l'età di mezzo ne sospende sovente la fecondità. Di qui è che l'empietà cresce e si diminuisce colle passioni. Tacciano dunque le passioni, ed allora ogni uomo si sottometterà allo stendardo della religione.

6.

Ridurre coi deisti la religione al solo culto interiore, o farla consistere nel solo culto esteriore cogl'ipocriti sono due estremi. La verità sta nel centro, s'attiene all'uno e all'altro. Imperocchè la vera religione è un composto di due culti, l'uno de' quali appartiene allo spirito, e l'altro appartiene al corpo.

7.

Dio fece l'uomo quanto all'anima e quanto al corpo, e non lo fece che per se stesso. Giusto è dunque che l'uomo onori Iddio con tutte le parti del suo essere. L'anima sua gli deve il suo omaggio, ed il corpo gli deve il suo. Se noi

fossimo puri spiriti, la nostra religione sarebbe come quella degli angeli tutta interiore, ma noi siamo spiriti uniti a corpi, e però ciascuna parte di noi stessi deve onorar Dio nella maniera che gli si conviene.

8.

Dunque le azioni del corpo potranno anch'esse rendere un omaggio accettevole al Signore? Sì, certamente, allora quando vengono comandate dallo spirito, perchè allora cangiano come natura, ed entrano ancor esse nell'ordine degli atti morali.

9.

Il culto interiore, dicono i Deisti, è un dover comune a tutti gli uomini. Benissimo: dunque bisogna conchiudere, che similmente il culto esteriore è per tutti gli uomini indispensabile; perchè quello non si può sostener senza questo. Infatti, se qualche pubblica ceremonia non risveglia di tempo in tempo i sentimenti di religione, ben presto svanirà il culto dello spirito e del cuore, e gli uomini ricaderanno in quella strana ignoranza, donde le religiose instituzioni gli hanno tolti. E poichè l'uomo governasi per mezzo de'sensi, una religione puramente interiore non sarebbe proporzionata alla di lui natura.

10.

Nel rendere alla Divinità un culto sensibile tutte s'accordano le nazioni. Quale testimonianza maggiore di quella di un mondo intero? La prova che abbiamo dal consentimento di tutt'i popoli parve mai sempre vittoriosa agli occhi de' più celebri eruditi dell'antichità, perchè giudicarono

non poter l' errore essere universale. Dunque è necessario un culto esteriore.

11.

La religione dovendo essere esteriore, dee per conseguenza avere un apparato sensibile di riti e ceremonie che la distinguono. Sant' Agostino ha detto, che gli uomini non possono adunarsi in un corpo di religione, vera o falsa che sia, se non hanno segni o sacramenti visibili e comuni che tra loro gli uniscano, e li distinguano dagli altri.

DELL' UNITA' DELLA VERA RELIGIONE

12.

Pretendere che Dio sia onorato da tutte le religioni che si trovano sulla terra, è un assurdo immaginato dal libertinaggio, e distrutto dalla ragione. Nel mondo non trovasi nè può trovarsi che una religione, siccome non c'è che un Dio, ed essa sola è atta ad onorar l' Ente Supremo.

13.

Una religione, che crede esser lecite tutte le altre, non è religione, ma bensì una derisione di culto religioso, perchè della Divinità fa un idolo, a cui ogni omaggio è eguale. E che? Il pagano che adora più Dei; il Giudeo, il Maomettano, il Cristiano che ne adorano un solo; il Cristiano che rigetta Maometto come un impostore; il Maomettano che lo onora come il maggior tra i profeti; il Giudeo che crocifisse Gesù Cristo come un bestemmiatore; il Cristiano che il confessa per vero Messia predetto dai profeti, e dalle gen-

ti desiderato; il Deista che nega la rivelazione; il Giudeo, il Cristiano, il Maomettano che la riconoscono; il Cristiano che adora Gesù Cristo come figliuolo di Dio consustanziale al padre; il Sociniano che lo ripone nella classe delle creature; sarà egli vero che tutti questi offeriscano alla Divinità un omaggio di egual gradimento? Lungi lungi una sì orrenda bestemmia. Il supremo Essere non può approvar culti che si distruggono tra loro.

14.

Ma ingannarsi nelle scelta d' una religione è la maggior disgrazia che all'uomo possa mai accadere. La vera religione non può rigettarsi impunemente. La verità, dice Sant'Agostino, trionferà di noi vogliamo o non vogliamo, e la maggior miseria dell'uomo si è che la verità trionfa di lui suo malgrado.

15.

Qual sarà il mezzo per conoscere la vera religione? Dovrà portarsi questo quesito al tribunale della filosofia? No certamente, perocchè Iddio non ha lasciata la religione ai capricci degli uomini, ma egli stesso ha prescritti gli omaggi che da noi aspetta.

16.

Dunque la vera religione dee farsi conoscere per via di caratteri divini, che la distinguano. Ora quattro religioni soltanto si ravvisano nel mondo, cioè il Paganesimo, il Maomettismo, il Giudaismo, ed il Cristianesimo. Si vegga quale di queste porta il carattere della Divinità.

17.

Il Paganesimo non presenta se non un caos d'illusioni, di menzogne, d'iniquità: creature collocate nel tronò della Divinità per ricevere le nostre adorazioni; de' colpevoli dei più enormi delitti, un Giove adultero, una Venere impudica, un Mercurio ladro; i divini onori renduti ad Imperatori famosi per le loro dissolutezze; l'uomo prosteso dinanzi l'opera delle sue mani; feste finalmente celebrate o con giuochi profani, per lo più sanguinosi, o con dissolutezze. Ora una religione sì favorevole alla corruzione de' costumi non può essere la vera religione che si cerca.

18.

Il Maomettismo non presenta dinanzi che delle cose degne di disprezzo nel suo autore, nel suo codice, nel suo fine. Maometto suo fondatore comincia da impostore, prosegue da tiranno, e finisce da scellerato. Questo furbo non potendo da principio provare la sua missione in qualità di profeta per via di miracoli, persuase a sua moglie, e per mezzo di lei a molti altri, che gli accessi di epilessia, a cui era soggetto fossero estasi cagionate dallo straordinario suo commercio coll' Angelo Gabriele. Accreditata in questa guisa la sua autorità si spaccia qual uomo ispirato da Dio, stende la sua religione per le vie le più violenti; i suoi appostoli sono non già martiri, ma soldati che col ferro alla mano annunziano le di lui stravaganze. Muore infine non per la sua dottrina, ma avvelenato da una donna da lui sedotta, la quale con questa prova voleva sapere se egli era veramente un impostore od un profeta. L'Alcorano ch' è il

codice delle sue leggi è pieno di favole puerili, d'ignoranza, e di contraddizioni. Ivi confonde la Santissima Vergine con Maria sorella d'Aronne: dice che i Giudei volevano far morire Gesù Cristo, ma che Iddio miracolosamente salvollo, e che un altro in suo luogo fu crocifisso. Rende testimonianza di Mosè, di Gesù Cristo, della Beata Vergine? Ma se il Vangelo è vero, il Vangelo medesimo convince che Maometto è un empio; se il Vangelo è falso, e perchè dice egli che gli si dee credere, e ch'esso è venuto per confermarlo? Tutta la sua religione consiste nell' orare colla faccia rivolta verso la Mecca, nel sacrificar la femmina di un cammello a' suoi piedi, nell' uccidere gl' infedeli, nell' aver tante mogli quante se ne possono mantenere, nel lavarsi sovente, nell' astenersi dalle carni di certi animali, e nel credere Maometto un gran profeta. Il fine, a cui questa religione conduce è rivoltoso. La beatitudine che promette, è infame, cosicchè il sol pensiero è capace di offendere l' immaginazione di tutte le persone caste. Il subitaneo e rapido stabilimento di questa medesima religione è tutto umano; imperciocchè egli è il trionfo della concupiscenza, della violenza, della politica, della finzione, dell' ignoranza, e di ogni sorta di vizii; e non è meraviglia che il cuore umano, sì corrotto com' egli è, gli sia stato sì favorevole. Una religione dunque sì rozza e sì stolida non può essere la vera.

19.

Il Giudaismo presenta, è vero, molti caratteri della Divinità; una sublime dottrina, una morale pura, leggi saggie, una serie d' uomini eccellenti, distinti per la loro virtù,

taumaturghi e profeti. Ma nello stesso vi si scorgono dei segni non equivoci di riprovazione. I suoi seguaci da diciaotto secoli sono senza tempio, senz'altari, senza sacerdoti, senza sacrifizii, dispersi tra le nazioni senza confondersi con alcun popolo. Laonde devesi inferire un'orrenda maledizione che li perseguita per qualche delitto commesso da' loro maggiori.

20.

Bisogna dunque che Dio si abbia eletto un altro popolo per istabilire in esso il suo culto. Ma qual è questo popolo? Sono i Cristiani. Quanti caratteri di Divinità veggonsi brillare dal Cristianesimo! Quante prove vi sono che soggiogar debbono la ragione di ciascuno che pensa!

21.

Il primo carattere di Divinità nel cristianesimo è l'incomprensibilità de' suoi misterj. Ciò ch'è infinitamente superiore alla ragione, non può esser l'oggetto delle di lei scoperte. Ora i misterii della Cristiana religione sono alla ragione infinitamente superiori: come: *Un Dio solo in tre persone realmente distinte; un Dio fatto uomo nel seno di una Vergine; un Dio morto per li peccatori; una generale risurrezione, che alla fine del mondo deve aprire tutt' i sepolcri; un peccato commesso da un solo e comune a tutti* ec. Dunque il piano della Cristiana religione non è quanto all'invenzione opera umana, e meno ancora, quanto all'esecuzione. Un tal complesso di dogmi incomprensibili non può essere persuaso da uomini ad altri uomini, se Dio non opera.

22.

Il secondo carattere di Divinità nel cristianesimo è la purezza e la severità della sua morale, che c' impone i più rigorosi doveri in ordine a Dio, in ordine al prossimo, in ordine a noi stessi. In ordine a Dio, ci prescrive d'amarlo sopra ogni cosa, di adorare lui solo, di preferire ai nostri interessi la sua gloria, di rinunziar tutto, anche la vita stessa, piuttosto che violare il menomo precetto di questo supremo Legislatore. In ordine al prossimo, c' ingiunge d'amarlo come noi stessi, di trattare tutti gli uomini, come noi vogliamo essere trattati da loro, di non fare ad altri ciò che non vorremmo fosse fatto a noi, di essere in riguardo a tutti, umili, compiacenti, officiosi, caritatevoli; di sopportare i loro difetti; di perdonar loro di buon cuore le ingiurie che ne possiamo ricevere; d' amare fino i nostri più crudeli nemici; di rispettare i superiori; di rendere a Cesare ciò che appartiene a Cesare. In ordine finalmente a noi stessi ci comanda d' esser sobrii, temperanti, e casti; ci vieta sino i pensieri peccaminosi, i desiderii impuri, le immaginazioni disoneste, i licenziosi discorsi; ci ordina di negare noi stessi; di combattere contro le nostre male inclinazioni, di far guerra continua alle nostre passioni, di spregiare i beni di questa terra; di possederli senz' attacco; d' essere disposti sempre mai a lasciarli. Ci presenta l' umiliazione, l' oscurità, il disprezzo, i patimenti, tutte le pene di questa vita, come tanti mezzi che conducono alla vera felicità ch'è tutta spirituale. Quanto è mai sublime questa morale! quanto pura e quanto santa! Ma quanto altresì ella è rigida ed au-

stera! Dover sempre reprimere se stesso, sempre farsi violenza, sempre tener le passioni in freno, e ciò sotto pena di essere eternamente infelici! Chi tra gli uomini avrebbe potuto persuadere al mondo questa morale? No, non è dunque al certo opera degli uomini, ma di Dio solo.

23.

Il terzo carattere di Divinità nel cristianesimo è la testimonianza de' profeti che annunziarono la nascita del suo Legislatore, e i principali avvenimenti della di lui vita per mezzo di una lunga e perpetua successione di oracoli, gli uni più chiari degli altri. Comparivano questi profeti in diversi tempi come corrieri mandati di quando in quando dal gran Re per annunziar agli uomini la venuta del suo figliuolo. Le nazioni lo aspettano, lo desiderano. Viene finalmente nel tempo prefisso, e nella sua nascita, nella sua vita, ne' suoi discorsi, nelle sue azioni, ne' suoi patimenti, nella sua morte, nella sua risurrezione, e nella sua ascensione si adempiono tutti gli oracoli de' profeti. Dunque questa religione è la vera. Imperciocchè chi può gloriarsi fuori del cristianesimo di avere un Legislatore, lungo tempo avanti la sua venuta predetto dagli organi della Divinità stessa? Infatti, chi mai, se non quegli, cui tutt' i tempi sono presenti, potè rivelare a' profeti ciò che risguardava la persona di Gesù Cristo, molti secoli prima che si adempisse?

24.

Il quarto carattere di Divinità risulta dai miracoli operati da Dio per autorizzare la predicazione del Vangelo: miracoli marcati col conio dell' Onnipotente, ch' è la stessa

verità; miracoli che soggiogarono la superbia dei filosofi, dissiparono i pregiudizii dei popoli, riformarono i costumi, aprirono gli occhi dei ciechi alla vera luce, somministrando alla parola dei predicatori del vangelo quella forza, e quella eloquenza che fu incognita a Roma ad Atene, e che consiste nel persuadere per via di prodigii, non già di periodi, nè di figure. Infatti a coloro, i quali n'erano testimonii, parea naturale il ragionare così: la natura non ubbedisce agl'impostori: ora noi la veggiamo ubbidire a questi predicatori senza mai fare loro resistenza veruna: dunque non li dobbiamo considerare come seduttori, ma bensì come inviati da Dio a farci conoscere la verità.

25.

Il quinto carattere di Divinità è lo stato vile ed abbietto degli uomini, dei quali si servì Iddio per istabilire il vangelo. Erano già più secoli, che i filosofi insegnavano, argomentavano, disputavano sopra materie di religione senza convertire alcuno, perchè la superstizione, e il viver licenzioso camminavano a visiera alzata. Venne Gesù Cristo, e fece scelta non di oratori, non di filosofi, non di persone grandi, ma di dodici uomini dei più ordinarii, la maggior parte pescatori, di bassa nascita, senza educazione, poveri, ed ignoranti. Mandolli ad annunziare la sua dottrina alle nazioni tutte; e senza disputare, senza ragionare, senz'argomentare, riuscì loro di piegare alla fede i migliori ingegni, i più eloquenti, i più sottili, i più eruditi uomini del mondo, col farne non solamente dei seguaci, ma ancora dei predicatori della dottrina dell'eterna salute, e della

vera pietà. Ora chi può dispensarsi dal riconoscervi il dito di Dio?

26.

Il sesto carattere di Divinità sono i grandi ostacoli, che si frapponevano allo stabilimento del vangelo. Santa Religione! Quanto meravigliosa mi apparite nella vostra infanzia! Il vostro autore nacque in una stalla, educato nella bottega di un falegname, crocifisso di poi come un impostore tra due ladri: i suoi discepoli a guisa di seduttori furono messi in catene; eppure in mezzo a questi ostacoli capaci di rendere inutile ogni impresa, voi maggiormente vi stabilite, e vi dilatate. Picciole apparivano le vostre sorgenti, ma ne uscirono gran fiumi. La scienza d'alcuni pescatori convinse quella dei filosofi, e la debolezza superò la forza. Questa dunque è opera di Dio.

27.

Il settimo carattere di Divinità è lo stato attuale della Giudaica nazione. Tutto l'Oriente e l'Occidente hanno cangiato aspetto, tutt'i popoli si sono confusi tra loro, e il solo popolo Giudaico da diciaotto secoli in qua divenuto l'oggetto del disprezzo di tutte le altre nazioni, sopravvive a tutti, e deriva fino dalla stirpe di Abramo. Quantunque vinto e soggiogato dai romani, non ha seguito però le loro superstizioni, ma disperso per tutto è rimasto mai sempre attaccato alle sue leggi. Le sue sciagure dimostrano la verità delle profezie, poichè erano state predette; la sua conservazione dinota una particolare attenzione della Provvidenza nel conservare alla Cristiana Religione un testimonio sempre

vivo della sua verità; perocchè le medesime profezie che annunziarono la riprovazione dei giudei, predissero la vocazione dei gentili. La pertinace resistenza dei giudei, che dura per anche ne' loro discendenti, e la loro conservazione in mezzo agli altri popoli, formano dunque una gran prova della verità di nostra fede.

28.

L' ottavo carattere di Divinità è il sangue de' martiri di ogni età, d' ogni sesso, d' ogni condizione, i quali vollero piuttosto morire per la Cristiana Religione, che rinegarla dopo di averla riconosciuta. Infatti la loro costanza non poteva essere che l' effetto della persuasione prodotta dalla forza di sue prove. Nulla gioverebbe il dire che questa persuasione era un effetto de' pregiudizii dell' educazione: perocchè non erano solamente cristiani di nascita, ma eziandio un infinità di persone, che di pagani essendosi fatti cristiani, avevano prima avuto de' pregiudizii tutto contrarii alla Cristiana Religione, e ciò nonostante vollero per essa morire, dappoichè l'ebbero conosciuta. Nè gioverebbe tampoco ad indebolir questa prova il rispondere, che i martiri erano gente del volgo. Imperciocchè il proporre una tal obbiezione è un far vedere che non si conoscono i popolari costumi; essendochè il volgo in questo particolare per lo contrario è avvezzo a seguir le prosperità, la pompa, l' autorità, e ad odiare la verità priva di tutti questi appoggi. Posto ciò, vogliamo dunque noi dire, che in tal occasione si sarebbe smentito col divenir contrario a se stesso? Dall'altra parte non è vero, che le sole persone della feccia del popolo

si lasciassero uccidere; poichè tra i martiri annoveransi ancora degli uomini dotti e sapienti, e questa è una verità di fatto.

29.

Il nono carattere di Divinità della Religione Cristiana è la sua relazione ai bisogni dell'uomo. Io non osservo in me stesso che contraddizioni; io venero la virtù, e commetto il mal che disprezzo. Sono estremamente capriccioso; poichè basta siami vietata una cosa per rendermela tosto amabile; se poi mi si permette, subito mi viene a noja. Ora amo ed ora odio lo stesso oggetto; voglio e non voglio; sovente presso di me l'uomo della sera non è quello della mattina. Io sono la incostanza stessa. Sento nelle mie membra una legge contraria a quella della mia mente. Invano si sforza il mio spirito per sollevarsi verso Dio, perchè un peso infelice lo trae sempre verso la terra. Nato da una donna, vivo pochissimo tempo, sono pien di miserie; compajo nel mondo a guisa di un fiore, che appena venuto alla luce è calpestato. Fuggo come l'ombra, e non rimango mai nel medesimo stato. Cerco in me stesso, ma inutilmente, il rimedio ai miei malori. Apro i libri de' filosofi, i quali si spacciano maestri dell'uman genere; leggo e rileggo, e invece dei lumi che cerco, non ci ritrovo che tenebre. Mi rivolgo ai cristiani, e questi mi presentano libri, ch'essi appellano sacri, perchè infatti sono marcati con caratteri di Divinità. Gli apro, gli scorro. Alla bella prima vi scopro nel peccato del mio primo padre la storia e l'origine delle mie miserie; di poi vi scorgo un sovrano medico, predetto poco dopo la

creazione dell'universo, annunziato in differenti età da uomini ispirati, il quale finalmente comparisce al mondo, e nella sua religione somministra lumi alle mie tenebre, soccorsi alla mia fiacchezza, rimedii ai miei mali. Posto ciò posso io dubitare anche per un sol momento, che questa Religione, la quale soccorre ai miei bisogni, non sia la vera?

30.

Il decimo carattere di Divinità è l'adattamento della Religione Cristiana ad ogni genere di persone. Il paganesimo piaceva al volgo, che si lascia guidare dai sensi; ma i dotti se in pubblico vi si conformavano, comunemente il disprezzavano a casa loro. Non potevano far gustare al volgo le loro speculazioni, perchè queste non portavano l'impronto della verità, la quale dev'essere proposta secondo la capacità di ciascuno. Il maomettismo può similmente gradire al popolo carnale ed ignorante, ma non alle persone che pensano e raziocinano. Quindi era necessario il silenzio politico, ordinato dal legislatore per la conservazione di una religione sì assurda, e che tutto dovea temere in caso di qualche seria discussione. Il solo cristianesimo gode il glorioso vantaggio di conciliare i dotti e gl'ignoranti. Benchè sia più elevato della filosofia de' saggi, nulla di meno adattasi alla capacità de' più rozzi. Sublime ma senza speculazione, semplice ma senza bassezza, fa che le menti più scarse credano cose grandi, e ne fa praticar delle piccole alle menti più elevate. Ma d'onde può egli provenir questo vantaggio della Religione Cristiana sopra tutte le altre, se non dai divini rapporti, ch'ella ha col cuore dell'uomo, non dovendo essa

la propria esistenza nè ai lumi delle persone dotte, nè all' ignoranza de' popoli, ma al solo voler di Dio?

31.

Finalmente un altro carattere di Divinità nella Religione Cristiana è l' integrità in cui si è conservata da oltre diciaotto secoli ad onta di varii assalti de' suoi nemici. Ferma e stabile ne' suoi fondamenti, ella si è rimasta sempre vittoriosa.

32.

Giuliano Imperatore volendo convincere di falsità la predizione fatta da Gesù Cristo, e distruggere la viva testimonianza, che lo stato de' Giudei rendeva alla Religione Cristiana, impegnossi di far rifabbricare il tempio di Gerusalemme, atterrato da Tito, erano già trecento e più anni. A questo effetto chiama da tutte le parti i Giudei a Gerusalemme. Travagliano con tutto lo zelo nello svellere gli antichi fondamenti colla speranza di scavarne di nuovi: ne levano fin l'ultima pietra, e in tal guisa cooperano, senza saperlo, all'ultimo adempimento della profezia del Salvatore. Vogliono proseguire, ma a misura che vanno scavando i fondamenti, i lavoratori restano divorati da vortici di fiamme, che quindi sortono in diverse riprese: l'ostinazione del fuoco rende quel sito inaccessibile, ed obbliga ad abbandonare per sempre l' impresa. Tanto è vero che contro la Divinità non si guerreggia impunemente.

33.

Le contraddizioni, che la Religione Cristiana nel suo incominciamento ebbe a provare, non debbono formar pregiu-

dizii contro di essa; perocchè non fu mai combattuta per via di ragioni e testimonianze, ma solamente di persecuzioni e di supplizj. Allora si cessò di perseguitarla quando si cominciò a conoscerla.

34.

La Cristiana Religione è sì necessaria per l'eterna salute, che coloro i quali vivono fuori del suo grembo, camminano nelle ombre di morte. E' un errore il suppor una Religione meno perfetta, comune a tutte le nazioni, appoggiata alla cognizione d'un solo Dio, giusto giudice rimuneratore della virtù, e punitor della colpa, che non avesse alcun rapporto alla Rivelazione, che potesse formare dei figliuoli di Dio, ed operare una vera giustizia, e che finalmente dovesse bastare ne' paesi, ove il Vangelo non è conosciuto, per guidare gli uomini all'eterna salute indipendentemente dai meriti di Gesù Cristo. Non ci ha salute che per li meriti di Gesù Cristo, nè altro nome sotto il cielo è dato agli uomini per cui dobbiamo essere salvi. Egli è il Salvatore di tutt'i giusti del vecchio e nuovo Testamento, l'unico mediatore tra Dio e gli uomini, la via, la verità, la vita; niuno va al celeste Padre che per di lui mezzo.

35.

In due modi può considerarsi la Religione Cristiana, cioè quanto alla sua forma, e quanto alla sua essenza. La sua forma si è variata non può negarsi, poichè diversa è stata nella legge di natura, nella legge mosaica, e nella legge evangelica. Ma la sua essenza è, ed è stata mai sempre la medesima. Tutt'i giusti che furono fino dal principio del

mondo, dice S. Agostino, ebbero Cristo per capo. Credettero che venuto sarebbe, siccome noi crediamo essere già venuto: si salvarono per la medesima fede, che salva noi.

36.

La Cristiana Religione non è una verità speculativa, che debba decidersi nel tribunale della ragione, ma è una verità di fatto, sopra di cui la sola testimonianza ha diritto di dare la decisione. In fatti, che cosa è la Cristiana Religione, se non un corpo di dottrina disceso dal Cielo e proposto ai mortali da' ministri di Dio vivente, il quale volle che il suo proprio Figliuolo, accompagnato da dodici testimonii ne fosse egli stesso il predicatore e l'oracolo? Questo fatto necessariamente suppone la Rivelazione come prova della verità della Religione Cristiana.

DELLA RIVELAZIONE

37.

Per Rivelazione s'intende una esteriore e pubblica manifestazione fatta agli uomini dalla parte del Supremo Essere, di un corpo di dottrina, che spiega la legge naturale, e prescrive le regole dei costumi; che stabilisce doveri sopranaturali, annunziando insieme gli ajuti similmente sopranaturali per poterli adempiere; che finalmente propone da credere verità incomprensibili, o eterne come *un solo Dio in tre persone*, o verità positive come *l' Incarnazione del Verbo, la Risurrezione dei morti:* verità alle quali l'uomo dee l'ossequio della mente e del cuore, perchè il motivo formale di crederle è la veracità di Dio, che le ha rivelate.

38.

La Rivelazione è possibile, e la ragione la più perspicace non ci scuopre ripugnanza veruna. Infatti non ripugna che Dio parli ad uomini da lui trascelti, o col far sentir dentro una nuvola una voce intelligibile come quando parlò a Mosè in sul monte Sinai, o col servirsi d'ogni altro mezzo ch'egli giudica più oppurtuno. Non ripugna tampoco ch'egli ordini di comunicare ai popoli la sua parola, e che ne dimostri la verità per via di miracoli, i quali caratterizzino la sua possanza.

39.

La Rivelazione è utile; i suoi oggetti sono sodi, essenziali, ed interessanti. Ella infatti non ci propone se non cose, che possono illuminare la nostra mente, riformare il nostro cuore, regolare il nostro culto, stringere i nodi della società, assicurare la subordinazione, e conservar il buon ordine. Ci consola ne' travagli di questa vita, ci modera nelle prosperità, c' istruisce intorno all'origine de' nostri mali, e l'opportuno rimedio ce ne addita. Al chiaro de' suoi lumi i nostri fedeli, benchè semplici e rozzi conoscono queste sublimi verità, che dai maggiori filosofi non furono conosciute.

40.

La Rivelazione è necessaria. E' vero che la Religione naturale ci somministra certi principii, ma non ci provvede d' alcun mezzo per far fronte alle nostre contraddizioni, e per adempiere i nostri doveri; non offre alcun rimedio ai nostri mali, alcun ajuto per risorgere nelle nostre cadute, alcun oggetto alle nostre brame, alcun soccorso ne' nostri

bisogni. Qual premio assicura alla virtù? qual punizione al vizio? L'uomo dunque abbisogna di un nuovo lume, che meglio rischiari e diriga la sua ragione.

41.

L'uomo abbandonato alla propria ragione precipita negli errori più mostruosi, accoppiando ciò che v'ha di più abbominevole con quello che v'ha di più sacro. La storia degli errori de' primi tempi somministra la più fatale esperienza.

42.

È necessario appigliarsi a un di questi due partiti, cioè o riconoscere la necessità d'una Rivelazione per regolare il culto religioso e fissar le regole de' costumi, o sostener la sufficienza della ragione in riguardo a questi due oggetti. Ora non può conciliarsi questo secondo partito coll'uomo tale qual egli è.

43.

Se la verità fosse lasciata alle indagini della ragione, tre inconvenienti ne seguirebbero, dice s. Tommaso; il primo sarebbe che la cognizione di Dio non si troverebbe se non in pochi; il secondo che coloro i quali arrivar potrebbero alla cognizione della verità, non vi arriverebbero se non troppo tardi, e dopo una lunga serie d'anni nello studio impiegati; il terzo che tal è la fiacchezza dell'intelletto umano, che d'ordinario molti errori si frammischierebbero colle scoperte fatte dalla ragione.

44.

Ora questi tre inconvenienti non possono conciliarsi colla

sapienza di Dio, il quale chiamando tutti gli uomini senza distinzione veruna, e in ogni età, alla cognizione della verità, dee provvederli de' mezzi proporzionati alla loro debolezza.

45.

La necessità della Rivelazione dimostrata che sia, porta seco la sua esistenza; poichè un Dio Creatore, Conservatore, Provvido, non può mancare alle sue creature in tutto ciò che loro è necessario.

46.

La Rivelazione ebbe le sue gradazioni. Il suo cominciamento fu al tempo del nostro primo padre; il suo progresso sotto i patriarchi, Mosè, e i profeti; la sua perfezione sotto Gesù Cristo.

47.

La Chiesa Cattolica non riconosce altra Rivelazione autentica, che quella che contiensi nei libri Canonici, e nella universal Tradizione.

48.

Il dire che la Rivelazione abbia potuto alterarsi nel pervenire fino a noi, è un dare ad intendere, che avrebbe potuto la provvidenza mancare a se stessa; il che è una bestemmia contro Dio. Le medesime ragioni, che mi provano avere Iddio dichiarato a' nostri primi padri i suoi voleri sopra il culto religioso, mi dimostrano essersi conservata questa Divina parola insino ai nostri tempi in tutta la sua integrità.

49.

La Rivelazione diventa inutile senza una visibile società,

che religiosamente ne custodisca il deposito, siccome un codice di leggi è infruttuoso, se una società non lo adotta, nol custodisca, e non lo metta per base di sua politica. Dunque c'è sopra la terra una società visibile, a cui la Rivelazione fu confidata.

DELLA CHIESA

50.

La società visibile, depositaria della Rivelazione altra non può essere che la Chiesa di Cristo, poichè la Religione da esso Lei professata è la sola vèra. Ma siccome varie società separate, le quali si condannano vicendevolmente tra loro, questo glorioso titolo si attribuiscono, devono esservi alcuni caratteri che distinguano la vera.

51.

Ora, quattro sono i caratteri che la vera Chiesa distinguono di Cristo da tutte le altre società, che questo titolo vogliono arrogarsi. Il primo carattere è la unità. La Chiesa di Cristo è una, primamente perchè tutt'i fedeli che la compongono formano un sol corpo sotto un sol Capo ch'è il Papa, Vicario di Cristo, e successor di San Pietro. In secondo luogo, perchè professano la medesima fede, partecipano de' medesimi sacramenti, ed hanno la medesima speranza.

52.

Il secondo carattere è la Santità. La Chiesa di Cristo è santa perchè Gesù Cristo suo Capo è santo, e d'ogni santità è la sorgente: in oltre per i santi ch'ella rinchiude nel

suo grembo, e che sempre avrà ad esclusione di tutte le altre società che appellansi cristiane: infine per la sua dottrina ch' è santa, e sempre mai lo sarà.

53.

Il terzo carattere è la Cattolicità. La Chiesa di Cristo è Cattolica, perchè a tutt'i tempi si estende e a tutt'i luoghi. Si estende a tutt'i tempi perchè in tutt'i tempi vi sarà una società visibile di fedeli uniti nella medesima fede, sotto la condotta di uno stesso Capo. Si estende a tutt'i luoghi perchè la sua dottrina è, o è stata, o sarà annunziata in tutt'i luoghi dell' universo: da pertutto vi sono, o vi sono stati, o vi saranno de' cattolici.

54.

Il quarto carattere è l'Apostolicità. La Chiesa di Cristo è Apostolica, primamente perchè crede ed insegna tutto ciò che credettero ed insegnarono gli Apostoli; in secondo luogo perchè fu stabilita dagli Apostoli, ed è governata dai successori degli Apostoli; in terzo luogo perchè ricevette per mezzo degli Apostoli la sua autorità, e la sua missione da Gesù Cristo. Ogni società, che di questi quattro caratteri non è dotata non è la vera Chiesa di Cristo, ma deesi riguardare come un corpo del tutto alieno.

55.

Di tutte le società che gloriansi del nome di cristiana, la sola Chiesa romana, quella cioè che riconosce per centro di sua unità la Sede di Roma gode il vantaggio d'avere tutt'i caratteri superiormente indicati. Ella è una, santa, cattolica, ed apostolica.

56.

La Chiesa Cattolica dunque è la Congregazione dei fedeli uniti in uno stesso corpo per la partecipazione degli stessi Sacramenti, per l'esterior professione della stessa fede, e per la subordinazione agli stessi pastori, di cui Gesù Cristo è il capo visibile, ed il romano pontefice capo visibile successor di San Pietro.

DELL' AUTORITA' VISIBILE DELLA CHIESA.

57.

La Chiesa non può stare senza un' autorità. Essa è una società ordinata; ora in una società non vi è ordine senza un' autorità, a cui tutt' i membri sieno tenuti ad ubbidire. Una società senza autorità è un corpo in cui l' occhio è piede, il braccio è lingua, il tutto è una confusione, un mostruoso ammasso di parti. Vi è dunque nella Chiesa una autorità visibile.

58.

Lo prova specialmente primo la sua durata, perchè non avrebbe potuto sostenersi per sì lungo spazio di tempo senz' una autorità, la quale dia fine alle dispute, condanni gli errori, n' esponga le leggi, e ne punisca i prevaricatori. Lo prova, in secondo luogo, la qualità delle persone che la compongono, mentre chiamando Iddio alla sua religione e piccioli e grandi, e dotti ed ignoranti, e ricchi e poveri, dovette stabilire una regola di verità proporzionata alla capacità di tutti. Ora dove troveremo noi questa regola a tutti

comune se non in una visibile autorità? Lo prova in terzo luogo la necessità di un centro di unità. Non vi ha Chiesa cristiana senza un centro in cui tutt' i suoi membri vengono ad unirsi. Or quale può essere questo punto di unione? Lo spirito privato? Questo è stato la sorgente di tutte le eresie, e di tutte le sette. La parola di Dio scritta? La maniera d'interpretarla è il motivo di un' infinità di dispute. La ragione? No, perchè questa secondo l'uso che l'uomo ne fa, spesse volte s'inganna. Vi è dunque un'autorità che chiama all'unità tutti quanti i membri della Chiesa; ella è l'unico mezzo per terminare tutte le dispute di religione.

59.

Così è: nella Chiesa di Cristo trovasi un'autorità sempre mai sussistente, e la medesima che da Gesù Cristo fu stabilita. Da essa abbiamo ricevute le scritture; ad essa solà appartiene il farcene conoscere la divinità, e lo spiegarcene il senso.

60.

L'autorità visibile della Chiesa non risiede nel popolo fedele, ma nel corpo dei vescovi, a cui Gesù Cristo disse nella persona degli Apostoli. *Andate, istruite tutte le nazioni . . . . . insegnate loro ad osservare tutte le cose, che vi ho ingiunte, ed ecco che io sono con voi tutt' i giorni sino alla consumazione de' secoli.*

61.

La Chiesa, siccome abbiamo detto deve avere un capo visibile, e questo è il romano pontefice il quale come successor di S. Pietro ha per divino diritto sopra gli altri ve-

scovi il primato d' onore e di giurisdizione. A lui appartiene il far osservare per tutto il mondo cristiano i canoni della Chiesa, il convocare concilii, il dare scomuniche, il far nuove leggi.

62.

Il concilio generale legittimamente congregato e celebrato secondo le leggi canoniche rappresenta la Chiesa universale. Tutti debbono assoggettarvisi, non solamente in ciò che riguarda la fede, ma ancora in quello che concerne i costumi. Egli è l' organo dello Spirito Santo, e però le sue decisioni debbonsi rispettare come il Vangelo.

63.

La Chiesa per decidere non abbisogna di essere congregata. Quantunque dispersa, tuttavia essendo unita nella condanna delle novelle opinioni, merita dal canto dei suoi figliuoli una total sommissione, perocchè ella è sempre mai la colonna della verità.

64.

Il giudicio della Chiesa è fondato sopra la parola di Dio, siccome quello de' magistrati è fondato sopra la legge.

65.

La parola di Dio o è scritta, e dicesi Scrittura sacra, o non è scritta, e dicesi Tradizione. Ambedue sono di eguale autorità, perchè la parola di Dio non può essere inferiore a se stessa. La scrittura sacra è contenuta nei libri del vecchio e nuovo Testamento riconosciuti per canonici dalla cattolica Chiesa. Furono scritti da uomini, ma inspirati ed

assistiti dallo Spirito Santo, e per conseguenza sicuri di non errare in verun modo.

66.

La Tradizione è la parola di Dio uscita dalla bocca stessa di Gesù Cristo o degli Apostoli inspirati dallo Spirito Santo, ma comunicata a viva voce dagli stessi Apostoli ai loro successori, consegnata ne'concilii, negli scritti dei padri, e nella uniformità della credenza di tutte le Chiese.

67.

La sacra Scrittura non è dunque la sola regola di nostra credenza. Il dare in un simile errore è un supporre, che i cristiani non abbiano avuto alcuna regola di fede dalla morte di Gesù Cristo sino al tempo che scrissero gli Apostoli, ciò che avvenne molto tempo dopo lo stabilimento del cristianesimo.

68.

Tutto ciò che tiene la Chiesa, ed ha sempre mai osservato, e che non è stato dai concilii stabilito, con ogni ragione si giudica che viene dall' Apostolica Tradizione. Questa regola è di S. Agostino.

69.

Non può la Scrittura sacra essere interprete di se stessa. Per riconoscere in essa un tal privilegio bisognerebbe supporre, che da per tutto fosse intesa in una stessa maniera; che non vi fosse mai division di pareri intorno alla sua dottrina. Ora questi fatti sono combattuti dalla stessa esperienza.

70.

Non si può costituir la ragione per regola suprema nell'interpretazione de'sacri oracoli, perocchè sarebbe lo stesso che mettere un principio fecondo d'errori. Tutti gli eretici han preteso di seguir la ragione, ma questa non ha servito che a precipitarli in mille errori.

71.

Supporre in ciascuno l'inspirazione come interprete della sacra Scrittura, è un aprire la porta al fanatismo. O questa inspirazione infatti è comune, o non lo è. Se è comune, perchè gli eretici si sono divisi tra loro intorno alla dottrina? Se poi essa non è comune, qual indizio potrassi avere di sua presenza?

72.

È inutile ricorrere da quelli che hanno tradotti i sacri libri dal greco, e dall'ebraico in latino o in qualche altra lingua volgare, e da quei che hanno fatto de' commentarj per averne la vera intelligenza. Imperocchè io cerco un lume che non possa farmi smarrire la strada; tutti cotesti scrittori sono uomini soggetti alle debolezze dell' umanità. Dall' altra parte i traduttori e commentatori non hanno in sostanza diritto alcuno di darci i loro pensieri per regola de' nostri.

73.

Qual è dunque l'interprete fedele, cui si possa seguire senza timor d'ingannarsi? La Chiesa cattolica. La Scrittura è una legge muta, la quale richiede un'autorità vivente che parli, che ne spieghi il senso. Se insorge una lite tra due

fratelli sopra una divisione, non è il testamento del padre che porrà fine al contrasto, ma il giudice che darà la sentenza. Così avviene delle controversie che insorgono sopra la sacra Scrittura; se l'autorità visibile della Chiesa non le spiega, le controversie non finiscono mai più.

74.

Per leggere come si dee la sacra Scrittura e ricavarne frutto, vi sono alcune regole particolari dalle quali il cristiano non può distaccarsi.

75.

Quando leggete la sacra Scrittura, dice S. Agostino, dovete pensare che Dio parla a voi, siccome voi parlate a lui quando il pregate. Leggetela dunque col più profondo rispetto; poichè il far questa lettura con quello spirito d'indifferenza, con cui ordinariamente si fa la lettura de' libri del secolo, è lo stesso che con un reo disprezzo pareggiare la parola di Dio con quella dell' uomo.

GEOGRAFIA

1.

La Geografia, ossia la descrizione della terra, è la scienza per cui si acquistano cognizioni intorno lo stato fisico, e civile della terra che noi conosciamo.

2.

Per istato fisico della terra s' intende l'aggregato di tutte le qualità, che sono proprie di essa, considerata come un gran corpo dell' universo, vale a dire la figura, la grandezza, la posizione, il moto; come non meno considerata nelle sue parti integranti, cioè l' aria, l' acqna, il terreno, le produzioni ec.

3.

Per istato civile o politico della terra vuolsi significare il regolamento degli stati, e dei diversi paesi, con che si ha di mira il numero, la religione, la cultura degli abitanti, la qualità del governo, il commercio ec.

4.

Ciò che chiamasi universo o mondo, è quell' immenso spazio di sottilissimo etere in mezzo del quale pendono vastissimi corpi altri luminosi, altri opachi, altri fermi, altri giranti.

5.

L' universo od il mondo fu creato da Dio, il quale nel tempo stesso fece esistere la materia, di cui quello è formato, cavandola colla sua Onnipotenza dal nulla, e dando ad essa la forma, che noi veggiamo, nello spazio di sei giorni.

6.

Siccome nell' universo o nel mondo pendono i corpi vastissimi sopra nominati, così il mondo stesso pende anch' egli in uno spazio vastissimo, di cui non conosciamo l'estensione ed il confine.

7.

Si deduce che il mondo o l' universo abbia uno spazio grandissimo, dalle stelle, le quali mentre al guardo nostro appajono piccolissime sono grandi in modo che alcune di esse sono dieci millioni di volte più grandi del sole, ch' è pure un millione di volte più grande della nostra terra, e di poi tra stella e stella v' è tanta distanza quanta ve n' ha fra il sole e la terra.

8.

Vi sono varie opinioni sull' età del mondo, ma la più seguita è quella ch'egli sia stato creato quattromille anni prima di Gesù Cristo all' incirca. Varie sono anche le opinioni sulla durata di lui, ma sappiamo dal Vangelo, che questa cognizione Iddio riservolla a se stesso.

9.

Intorno ai corpi celesti, che pendono nel grande universo, vi sono tre diverse opinioni dette sistemi, quello degli antichi o di Tolomeo, quello di Copernico, e quello di Ticone Brahe.

10.

Gli antichi o Tolomeo insegnano, che nel centro dell'universo è collocata immobilmente la terra, e che tutto l'universo si aggira intorno ad essa. Copernico alla terra sostituisce il sole, e fa che l'universo intorno al sole si aggiri, e Ticone fa che l'universo si aggiri parte intorno al sole, e parte intorno alla terra. Di questi tre sistemi il più seguito presentemente è quello di Copernico.

11.

Delle varie parti onde l'universo è composto si considera essere la prima il cielo, ossia quell'immenso spazio, dove girano i corpi celesti, detto cielo, ch' è lo stesso che concavo, e ch' è chiamato così perchè apparisce concavo agli occhi nostri.

12.

Non siamo certi della sostanza onde il cielo è formato. Mentre gli antichi opinavano ch' egli fosse d'una sostanza soda, incorruttibile, e trasparente, i moderni sostengono ch'è formato d'una sostanza arrendevole, e sottile assai più dell'aria, sostanza alla quale danno il nome di Etere.

13.

Gli antichi per ispiegare il movimento de' corpi celesti distinguevano più cieli, ma i moderni non ne fanno alcuna distinzione. Questi distinguono solamente l'aria da ciò ch' è al di sopra di essa, cioè quella materia sottile di cui l'universo è composto, ed in questo caso due cieli si potrebbero distinguere, quello al di sopra dell'aria ove pendono i corpi celesti, il quale si potrebbe chiamare cielo etereo, e l'aria

dove pendono le nubi, che si potrebbe chiamare cielo aereo.

14.

Il cielo è tutto sparso di stelle, che formano anch' esse altrettante parti dell' universo. Altre sono dette stelle fisse ed altre erranti. Chiamansi fisse perchè conservano le une relativamente alle altre la medesima posizione. Esse hanno una luce propria.

15.

La grandezza esterminata delle stelle, superiormente indicata non è eguale in ciascheduna di esse; il perchè si distinguono stelle fino di sette grandezze, le quali si veilono tutte ad occhio nudo, eccettuate quelle di ultima grandezza per cui è necessario il telescopio. Di alcune se ne hanno il numero, quelle poi di settima grandezza sono innumerabili.

16.

Parlando delle stelle fisse conviene por mente alle Costellazioni, le quali sono altrettanti gruppi delle stelle medesime, ne' quali parve agli astronomi di dover dividerle per ajutar la memoria a ritenerle ed a conoscerle.

17.

Per la medesima ragione, oltre di averle divise in gruppi, fecero gli astronomi altre due cose. Prima presero a rappresentare i nominati gruppi di stelle o costellazioni col nome di altrettanti animali, come per esempio la Costellazione dell'Orsa, quella del Cane ec. Poi divisero il cielo in tre parti boreale, di mezzo, e meridionale, ed assegnarono ad alcuna di esse un dato numero di Costellazioni.

18.

Le Costellazioni hanno più o meno numero di stelle. Le Costellazioni più celebri sono quelle che si trovano nella parte di mezzo, le quali si chiamano Costellazioni del zodiaco, perchè sono sempre in un tratto del cielo della grandezza di 16 gradi, rappresentato nella sfera da un circolo largo ed obbliquo, zodiaco appnnto nominato.

19.

Sono celebri le due Costellazioni, Orsa maggiore e minore, le quali perchè non tramontano mai, ma fanno soltanto un piccolo giro intorno al polo artico, sono sempre visibili; e quindi servono, e servivano assai più prima dell'invenzione della bussola, di guida ai naviganti.

20.

Le stelle erranti sono chiamate pianeti, vocabolo tratto dal greco che significa andar qua e là; perchè questa specie di stelle a differenza delle stelle fisse non si veggono nel luogo stesso, ma ora in una, ora in un'altra parte del cielo.

21.

Le stelle erranti o pianeti sono corpi opachi, cioè che non hanno luce propria, cosicchè se mandano luce, la ricevono da un altro corpo luminoso, ch'è il sole, ed a noi la tramandano.

22.

Si deduce che i pianeti ricevano la luce da un altro corpo dal diverso aspetto che di quando in quando presentano, come si riconosce singolarmente nella luna, ch'è il pianeta a noi più vicino, la quale guardata ad occhio nudo ora

comparisce falcata, ora piena, e guardata talvolta col cannocchiale si vede senza luce alcuna.

23.

Sono i pianeti di figura rotonda oppure ovale. Alcuni diconsi primarii, ed altri secondarii. I primarii sono quelli che girano intorno al sole, i secondarii sono quelli che hanno un moto, oltre a quello intorno al sole, particolare intorno a quel pianeta primario cui appartengono.

24.

La Luna, a cagion d'esempio, ch'è un pianeta secondario, oltre a girare unitamente alla terra intorno al sole, ha un moto periodico intorno alla terra di giorni 27, ore 7, e minuti 53 circa.

25.

La Luna riceve la sua luce dal sole, ha allo incirca 6800 miglia di circonferenza, ed è dalla terra distante cinquanta mille miglia circa.

26.

Nella Luna osservansi delle macchie, e dicesi che queste siano cavità, od ampie valli dove non arriva la luce, ma propriamente non sappiamo se la cosa sia così, ed a qual fine vi siano. Il vario aspetto bensì della luna nasce dalla sua posizione relativamente al sole, e questa sua posizione fa che la veggiamo più o meno illuminata.

27.

Il Sole è quell'astro luminosissimo, che secondo Copernico è il centro dell'universo, ed intorno a cui girano tutti gli altri corpi celesti. Esso ha un moto peraltro di rotazione intorno al proprio asse dagli astronomi determinato.

28.

Si veggono nel sole alcune macchie, e queste ora grandi ora piccole, e vuolsi che queste macchie siano globi di fumo ch'esalano i suoi immensi vulcani. Sono varie le opinioni intorno alla sua natura.

29.

La luce, ch' è un composto mirabile di sette qualità di raggi diversamente colorati, e che qualche volta tutti si veggono nell'Iride, od Arco Baleno, discende a noi dal sole nello spazio di otto minuti, ed il suo foco ha tanta forza, che pochi raggi raccolti in un vetro concavo convesso giungono a squagliare perfino i metalli.

30.

Le Comete sono corpi celesti che si pongono nel numero de' pianeti, e che quindi non hanno luce propria. Sono sempre accompagnate da un gitto di splendore, il quale ora va innanzi ad esse, ora le segue, ed ora le circonda. Quando il gitto di splendore va loro innanzi, le comete diconsi barbute, quando le segue diconsi codate, quando le circonda crinite.

31.

Ciascuna delle comete fa il suo giro pel cielo regolarmente di modo che gli astronomi predicono la loro comparsa, ma confrontate l'una coll'altra hanno un moto irregolare: altre vanno da Oriente in Occidente, ed altre da Settentrione a Mezzodì. All'opposto, taluna nel suo moto è più veloce nel principio dell'orbita che percorre, taluna nel mezzo, e taluna nel fine, e non si veggono sempre da noi perchè

non hanno per centro la terra, nè si avvicinano ad essa se non in una picciola parte del loro viaggio.

32.

Le Comete si veggono assai di raro, perchè i loro giri sono tanto vasti, che in una sola rivoluzione impiegano più secoli. E' poi da riflettersi che sono più o meno grandi, cosicchè ne comparvero della grandezza del sole, e di quella della luna, e di più che in alcune la loro luce è più viva, in alcune altre più languida e sparuta.

33.

La barba, la coda, e la chioma delle Comete sono, dicono gli astronomi, vapori ch' escono dal corpo delle medesime, i quali avvicinandosi esse al sole prendono fuoco, e siccome si accendono dalla parte al sole rivolta, così hanno la barba quando vanno innanzi ad esso, hanno la coda quando lo segnono, e le chiome quando sono opposte.

34.

Non bisogna credere che le Comete siano indizii di mutazioni di governo, di morte, di guerre, come si sognarono gli antichi, e come il volgo sogna egualmente. Esse sono corpi celesti egualmente che tutti gli altri, che hanno il suo giro periodico, e che sono dalla Sapienza di Dio disposte in modo ed organizzate da contribuire alla grande armonia generale dell'universo.

35.

La terra è anch' essa nel numero dei pianeti primarii, ossia è un corpo opaco che dal sole riceve la luce. Mentre Tolomeo come si è detto insegna che la terra sta immobile

nel centro dell' universo, Copernico fa ch' essa s' aggiri pel cielo con due moti, uno intorno a se stessa da Occidente in Oriente nello spazio di 24 ore, e 56 minuti circa, per mezzo del qual moto si spiega l' avvicendarsi del giorno e della notte; l' altro intorno al sole pure da Occidente in Oriente nel periodo di giorni 365 ore 5, minuti primi 48, e minuti secondi 45, e questo moto spiega il corso delle stagioni e dell' anno. La terra percorre nello spazio di un minuto secondo miglia tre e due terzi.

36.

Gli antichi credevano che la terra fosse un corpo rotondo ovvero sferico, ma dalle osservazioni più recenti, che contano cioè circa un secolo, è dimostrato ch' è alquanto schiacciata da due parti opposte, ed a guisa di una melarancia ha la figura di una sferoide. Se peraltro si rifletta all' enorme grandezza della terra, questo schiacciamento o le montagne che ne rendono ineguale la superficie significano sì poco, ch'essa riguardasi comunemente per un vero globo.

37.

Che la terra sia rotonda il si dimostra, 1.° dalle ecclissi della luna, 2.° dal modo con cui gli oggetti lontani, specialmente nel mare, si presentano a chi si avvicina o da loro si allontana, 3.° dai viaggi che furono fatti intorno ad essa.

38.

E' varia la opinione intorno alla grandezza della terra, ma la più ricevuta è quella del Cassini che dà alla terra 27/m. miglia italiane di circonferenza. Vi sono dei pianeti

più piccoli di essa come Venere, Marte, Giunone, Cerere, Pallade, e Vesta, e ve ne sono di più grandi come Giove, Saturno, Urano.

39.

La terra si divide in tre parti, estrema, media, e centrale. La prima è quella crosta esteriore che la ricopre, dove nascono i vegetabili, la seconda è al di sotto di questa dove si formano i metalli e gli altri fossili, la terza è ignota a noi del tutto.

40.

Intorno alla terra vi è l'aria, sostanza sottilissima, fluida, vigorosa, e che si può dire essere insieme colla luce principio di ogni effetto naturale, e singolarmente della vita umana.

41.

Per quello che si crede l'aria si estende otto miglia all'insù della terra, ed al di sopra poi di essa sembra che cominci l'Etere, che supera oltre ogni credere l'aria di sottigliezza come abbiamo detto.

42.

Il volume dell'aria, che circonda immediatamente la terra, dicesi Atmosfera, che significa vapore, e se gli dà questo nome perchè l'Atmosfera di vapori è tutta composta. Inoltre è da sapersi essere i vapori minutissime particelle che si alzano dal mare, e dalle altre parti umide della terra, come non meno da altri corpi celesti.

43.

I vapori e le particelle che si alzano dal mare si conden-

sano, e si sciolgono poi in pioggia, neve, rugiada, grandine, ec.

44.

La terra siccome è composta di acqua e terra dicesi globo terracqueo, e tanto l'acqua che la terra hanno varie porzioni che vengono con nomi particolari distinte, e questi si chiamano vocaboli geografici.

45.

De' vocaboli geografici spettanti all'acqua, il primo è *Oceano* sotto il qual nome s' intende l' acqua che circonda la terra.

46.

L'Oceano, o l'acqua che circonda la terra, secondo i diversi siti ch' essa bagna prende nomi diversi, e questi relativi ai quattro punti del mondo, o cardinali che sono Settentrione, Mezzogiorno, Oriente, ed Occidente, che con vocaboli inglesi diconsi anche Nord, Sud, Est, ed Ovest.

47.

Chiamansi Oceano settentrionale, o Mar glaciale quel che bagna la Norvegia, la Laponia, la Moscovia, l' Inghilterra, Oceano orientale o Mar pacifico quello ch'è tra l'Asia e l'America, Oceano meridionale od indiano quello che bagna le coste meridionali dell'Asia, e le orientali dell'Africa, ed Oceano occidentale od atlantico quello ch' è posto tra l' Europa e l' Asia da una parte, e l' America dall' altra.

48.

Un secondo vocabolo è *Mare*, il quale essendo comune con quello di Oceano, esprime in particolare l' acqua rin-

serrata nella terra, e che proviene da quella che la circonda, come il mar Bianco, il mar Nero, il mar Baltico.

49.

Golfo dicesi quel braccio di Oceano o di Mare che s' insinua molto fra la terra come il golfo di Venezia o mare Adriatico. Se il golfo è poi ristretto, dicesi *Seno*.

50.

Stretto, dicesi quel canale che passa per due terre vicine, e per cui un mare comunica coll'altro, come lo stretto di Gibilterra, lo stretto de' Dardanelli.

51.

Porto vien chiamato quel tratto di acqua vicino ad una città od una terra, nella quale i vascelli si ripongono in sicuro dalle burrasche, e si fanno anche a scaricare le loro merci come il porto di Venezia, il porto di Tolone, il porto di Trieste. Quando il porto è più stretto nello ingresso dicesi anche *Baja*.

52.

Fiume è un acqua dolce, che proviene dai monti, e che conservandosi per un tratto di paese tra due sponde, si getta o in mare come il Danubio, il Po, il Tamigi, oppure in un altro fiume come il Ticino, l' Adda, l' Oglio. Quando un fiume si getta in un altro chiamasi *Riviera;* se poi scorre con grandissima rapidità, e molto più se rimane asciutto talvolta di acque, dicesi *Torrente*.

53.

Lago è un ammasso di acqua circondata tutta dalla terra, e che non ha comunicazione visibile nè col mare, nè con

fiumi, come il lago di Garda, il lago d' Iseo. *Palude* poi è un ammasso di acqua simile al lago, ma differente in questo che formandosi dalle spiaggie, nell' estate sovente rimane asciutto.

54.

I vocaboli geografici riguardanti la terra sono primo il *Continente*, che indica un vasto tratto di terra, che si può scorrere tutto senza passare per acqua, come l'Europa, Asia ed Africa.

55.

Isola è un tratto di terra minore del continente tutto circondato dall'acqua, come la *Corsica*, la *Sicilia*, la *Sardegna*.

56.

Penisola è poi un tratto di terra circondato dall' acqua per tre parti, e da una parte attaccato al continente per una lingua di terra, bagnata essa pure da una parte e dall' altra, come la Morea; questa lingua di terra chiamasi *Istmo*.

57.

Monte è una eminenza di terra più alta di tutto quello che le sta vicino o all' intorno, e queste eminenze spesso si distendono lungamente, sicchè divengono somiglianti a catene seguendo le quali si fa la divisione del Globo. Se il monte è basso e coperto di erba chiamasi *Collina*, se manda fuoco dalle sue cime dicesi *Vulcano*.

58.

Costa è quella parte di terra ch'è vicina al mare, e che spesso dall' acqua di questo è dolcemente bagnata, come la costa di Barberia.

59.

Banco, è quel monte di sabbia sott'acqua, nel quale se accade che urtino i vascelli non v' ha per loro più salvezza, e si spezzano.

60.

Il globo terracqueo è costituito da due continenti uno chiamato Orientale, l'altro Occidentale. Il continente Orientale abbraccia l' Europa, l' Asia, e l' Africa. Questo continente, ch'è detto Orientale per essere posto alla parte dove nasce il sole, chiamasi anche Mondo vecchio, perchè fu sempre conosciuto, a differenza dell'Occidentale posto alla parte dove il sole tramonta, il quale si chiama Mondo nuovo, perchè si cominciò a scoprirlo ed a conoscerlo l'anno 1592.

61.

Vi è opinione che questi due continenti sieno insieme congiunti dalla parte del Nord, e quindi che ne formino un solo, ma la cosa non si può asserir francamente, perchè attesa la quantità dei ghiacci che a quel punto si trovano, nessuno ancora ha potuto colà penetrare.

62.

Il continente Occidentale, o nuovo Mondo, comprende l'America che si divide in Settentrionale e Meridionale e sono l' una all' altra congiunte per l' Istmo di Panama.

63.

L' Europa, l'Asia, l'Africa, e l'America si dicevano essere le quattro parti del Globo, ma ora se ne aggiunge una quinta detta Oceanica, la quale comprende le isole del grande Oceano.

64.

Per farsi un'idea chiara della terra, i geografi si servono del globo, del planisferio, e delle carte. Tanto per spiegare la grandezza ed il moto del globo terrestre, quanto per indicare la situazione delle sue parti, sono ivi segnati dei punti, delle linee e dei circoli, fra i quali meritano speciale osservazione una linea retta unitamente a due punti, quattro diversi circoli maggiori, e due minori. Non è già che questi punti, o linee, o circoli siano realmente sulla terra che noi abitiamo, ma se ne suppone la esistenza, onde con più chiarezza determinare le varie divisioni della terra.

65.

Circoli maggiori di un globo si dicono quelli il cui punto centrale è il centro stesso del globo, ed i quali lo dividono in due parti eguali. Circoli minori poi sono quelli che hanno il loro centro fuori del centro del globo, e lo dividono in due parti disuguali.

66.

Ogni circolo si divide in 360 parti eguali, che chiamansi gradi. Un grado è di 60 minuti, ed un minuto di 60 secondi. Un semicircolo quindi è composto di 180 gradi, ed un quarto di 90.

67.

Asse della terra è quella linea retta, o diametro, che viene immaginata fra i due punti intorno ai quali si volge la terra col suo moto, ed i due punti estremi dell' asse si dicono poli. L'uno di questi punti estremi che nel cielo ha sopra di se la costellazione detta *Arctos*, o sia l'Orsa mino-

re, si chiama il polo Artico; l'altro che sta dal lato opposto il polo Antartico.

68.

Il primo fra i circoli maggiori è l'Equatore, o linea equinoziale, la quale è egualmente distante dai due poli, cioè 90 gradi da ciascuno di essi, e circonda tutta la terra dividendola in due parti eguali, che diconsi emisferi, cioè Emisfero settentrionale che guarda il polo Artico, ed Emisfero meridionale che guarda il polo Antartico.

69.

I geografi ammettono che ciascuno dei 360 gradi dell' Equatore comprenda 15 miglia geografiche o di Germania, ma non essendo da pertutto eguale la grandezza del miglio, è duopo il grado dell' Equatore venga calcolato più o meno di 15 miglia geografiche. In conseguenza un grado dell' Equatore equivale a 70 miglia inglesi, a 25 miglia comuni di Francia, a 60 d' Italia, a 104 di Russia ec.

70.

Il secondo fra i circoli maggiori è l'Ecclittica, su cui sembra che il sole faccia il suo corso. Essa è posta obbliquamente al globo, taglia l'Equatore ai due opposti punti, e si estende dal Settentrione o Nord, al Mezzodì o Sud sino ai due altri circoli minori che sono alla distanza di 23 1/2 gradi dall' Equatore.

71.

L'apparente moto del sole succede in due maniere. Egli gira una volta ogni 24 ore intorno alla terra, e questo moto si chiama diurno, e si fa dall' oriente all' occidente. Ha

poi un altro moto annuale che fa nell' Ecclittica dall' occidente in oriente. La direzione obbliqua dell'Ecclittica serve a spiegare la disuguaglianza delle notti e dei giorni, come pure la diversità delle stagioni.

72.

L'Ecclittica si divide come gli altri circoli in 360 parti, ma comunemente in 12 parti secondo il numero dei nostri mesi, ognuna delle quali parti contiene 30 altre parti o sia gradi. Le 12 parti maggiori si chiamano segni celesti che ricevono la loro denominazione dalle dodici costellazioni del Zodiaco (18).

73.

I nomi di queste dodici costellazioni sono Ariete, Toro, Gemini, Cancro, Leone, Vergine, Libra, Scorpione, Sagittario, Capricorno, Acquario, e Pesci.

74.

I punti ove l' Ecclittica interseca l'Equatore si chiamano punti equinoziali, ed il tempo in cui il sole si mostra in uno di questi punti si chiama l' Equinozio, perchè allora il giorno e la notte sono eguali.

75.

Il terzo fra i circoli maggiori è il Meridiano. Esso si aggira pei due poli, taglia l' Equatore ai due opposti punti, e divide il globo della terra in due emisferi, uno Orientale l'altro Occidentale. Chiamasi Meridiano perchè il sole quando ci sembra vi stia sopra, è ad uguale distanza dal punto del suo levare, quanto dal punto del suo tramontare, e quindi segna mezzodì.

76.

Non tutt' i paesi hanno in pari tempo il mezzodì, ma alcuni più presto, alcuni più tardi. Vi sono dunque tanti meridiani quanti sono o possono essere i paesi sull' Equatore l' uno vicino all' altro. Nel globo materiale però onde non isfigurarlo con troppa quantità di segni se n'è semplicemente descritto uno per ogni decimo grado dell'Equatore. Quindi sonovi su tutto il globo 18 intieri meridiani.

77.

Tra gl' innumerevoli meridiani per altro che possono esservi se ne ammette uno per principale. È in arbitrio di scegliere per tale qualunque di loro, ma la maggior parte de' geografi ha assegnato per principale quello che passa per l' Isola del ferro tra le Canarie. Partendo da questo principale meridiano, e dall'Equatore si calcolano i gradi di longitudine, e latitudine, che determinano sulla superficie della terra la situazione di un paese.

78.

La longitudine è la distanza di un luogo dal principale meridiano all' oriente, ed i suoi gradi si contano sull'Equatore. La latitudine è la distanza di un luogo dall' Equatore verso il polo artico, o verso l' antartico: essa è quindi o settentrionale o meridionale. I suoi gradi si calcolano sul meridiano generale.

79.

Un altro circolo maggiore è l' Orizzonte, che separa la parte visibile del cielo o della terra dalla parte invisibile. Esso si divide in vero ed in apparente. Il vero è appunto

quello che si è detto; l'apparente poi è un circolo che può essere intieramente veduto da un luogo determinato. Scorgesi esso in un' aperta campagna dove il cielo sembra appoggiarsi alla terra.

80.

L'elevatezza del polo sull'orizzonte di un luogo dicesi altezza polare del medesimo, ed a questa altezza polare è sempre eguale la latitudine del detto luogo.

81.

Tra i circoli minori vi sono i due Tropici. Essi sono l'uno verso il Nord, l'altro verso il Sud, distanti 23 1/2 gradi dall'Equatore. Il primo chiamasi Tropico settentrionale ovvero del Cancro, il secondo Tropico meridionale ovvero del Capricorno. Diconsi Tropici perchè il sole quando ha raggiunto il punto superiore ed infimo dell'Ecclittica, e toccati questi due circoli sembra non andare più oltre, ma rivolgersi di nuovo verso l'Equatore.

82.

Vi sono anche fra i circoli minori i polari. Essi sono distanti 23 1/2 gradi, l'uno dal polo del nord, l'altro dal polo del sud. Il primo chiamasi circolo polare Artico, il secondo circolo polare Antartico.

83.

I due Circoli tropici e polari servono ad indicare le zone ovvero cinti della terra. Queste sono certe striscie in cui si divide la terra per riguardo alla di lei freddezza o calore. Se ne contano cinque. Una torrida, due temperate, e due fredde.

84.

Le carte geografiche sono disegni di tutta la superficie della terra, o di una sua parte, riportata sopra un piano eguale. Sono esse un mezzo indispensabile per imparare con fondamento la Geografia.

85.

Per servirsi come si dee delle carte geografiche è d'uopo di fare specialmente tre osservazioni: 1.ª Le carte debbono essere collocate per modo che abbiano coi punti cardinali della terra una medesima direzione. Il lato dunque delle carte dov'è indicato il nord debb'essere diretto verso quel punto cardinale della terra, che riguardo al luogo dove noi siamo, è il settentrionale. Gli altri lati in conseguenza relativamente. 2.ª Sul margine delle carte vi sono alcune liste, le quali si dividono in gradi od anche in minuti. Quelle sul margine orientale od occidentale servono ad indicare la latitudine geografica, quelle sul margine settentrionale o meridionale dinotano la longitudine. 3.ª La misura del miglio, ossia scala del miglio serve a poter determinare la distanza in miglia da un luogo all'altro. È perciò necessario di prendere un compasso e di aprirlo da un luogo all'altro. Tale apertura trasportata alla misura del miglio dà la ricercata distanza.

CRONOLOGIA

1.

La Cronologia è l'arte di rinvenire per mezzo di alcuni indizj i tempi, in cui sono accaduti i fatti raccontati dalla storia, e di collocare ciascuno di essi al debito luogo nella serie continuata de' tempi.

2.

Quantunque presso tutte le nazioni il tempo sia stato sempre misurato per rapporto al movimento del sole o della luna; pure fu vario l'ordine tenuto nel fissare una tale misura. Torna quindi necessario ad un cronologo di sapere le misure praticate da ciascuna nazione per intendere gli avvenimenti delle storie rispettive.

3.

Le parti del tempo sono gli anni, i mesi, le settimane, i giorni, le ore, i minuti, e più, i cicli o periodi. La misura fondamentale del tempo, e da cui le altre tutte dipendono è l'anno.

4.

Anno è lo spazio, o parte di tempo misurato da una intiera rivoluzione del sole, o da più rivoluzioni della luna. Quindi l'anno si chiama anno Lunare, od anno Solare.

5.

Anno lunare è quello spazio di tempo in cui la luna rinova dodici volte le sue fasi. Contiene questo giorni 354, ore 8, minuti 48, secondi 38.

6.

L'anno solare si divide in anno astronomico o naturale, ed in anno civile. L'anno solare astronomico ossia il tempo, che il sole impiega a ritornare allo stesso punto del cielo, è di giorni 365, ore 5, minuti 48, secondi 51.

7.

Se l'anno astronomico fosse composto di un numero preciso di giorni intieri senz'avanzo di ore e minuti, questo sarebbe stato una misura esatta del tempo. Ma poichè l'anno solare od astronomico non è così, e l'anno lunare egualmente non abbraccia giorni completi, così fu duopo di stabilire un determinato numero di giorni intieri, che costituissero l'anno civile, in modo che l'avanzo annuale coll'andare del tempo non allontanasse di troppo l'anno civile dall'astronomico, e non si alterassero le stagioni.

8.

A questo fine varj metodi da varie nazioni furono immaginati. Quello che fu continuato fino ai tempi di Gregorio XIII, era l'istituito da Giulio Cesare, che però si chiama Anno Giuliano, o di vecchio stile. Egli fissò l'anno civile solare di 365 giorni, aggiungendo ogni quattro anni un giorno, per cui quell'anno conteneva giorni 366, e si chiamava anno intercalare o bisestile, e gli altri anni comuni.

9.

Questo metodo supponeva che l' anno astronomico fosse precisamente di giorni 365 ed ore 6. Ma non è così pel fatto, mentre l'anno astronomico, come abbiamo notato, è di giorni 365, ore 5, minuti 49 circa. Quindi questa differenza in 131 anno equivale ad un giorno, ed al tempo di Gregorio XIII ammontava a dieci giorni. Ne risultò dunque che al tempo del concilio di Nicea l' anno 425 si osservò, che l'equinozio di primavera cadeva il 21 di marzo, e al tempo di Gregorio XIII l'anno 1582 succedeva gli 11 del mese stesso, il che andava a produrre che la Pasqua non aveva un punto fisso costante, siccome il Concilio prescriveva.

10.

A rimediare questo inconveniente ordinò il papa che si eliminassero dal mese di ottobre di quell' anno 10 giorni, ristabilindo con ciò l'equinozio al 21 di marzo; prescrivendo in seguito, che siccome la differenza annuale di 11 minuti circa veniva a produrre un errore nello spazio di 400 anni di tre giorni, così si debba per tre secoli successivi, fare il centesimo anno, che dovrebb'essere bisestile, comune, e che nel quarto secolo resti bisestile.

11.

Questa correzione avvicina l'anno civile all'anno astronomico in modo che non varierà se non di un'ora e minuti 40 in capo a 400 anni, e di un sol giorno in capo a 7200.

12.

Questa correzione chiamasi computo Gregoriano, ed è adottata da quasi tutta l'Europa.

13.

L' anno comune principia il primo di gennajo. I Greci però lo cominciano li 12 gennajo: gli Ebrei al 21 settembre e lo ripartiscono in 50 sabbath: i Turchi lo cominciano dal 26 al 27 giugno, e lo dividono in 51 tsumeh, ossia settimane.

14.

L'anno è composto di dodici mesi. I mesi altri sono civili, ed altri astronomici. I civili sono quelli che furono determinati da varj popoli per uso della vita civile. Il mese astronomico è quello che corrisponde alle rivoluzioni della luna; e si divide in solare, ed in lunare.

15.

Il mese solare è quello spazio di tempo nel quale il sole passa da un segno celeste all'altro, cioè in cui scorre la duodecima parte della sua orbita annua. I mesi solari non sono eguali perchè il sole rimane più lungamente nei segni settentrionali che nei meridionali. Secondo però il moto medio, il mese solare contiene giorni 30, ore 10, minuti 29, e secondi 40.

16.

Il mese lunare si divide in periodico, e sinodico, ovvero chiamandosi i mesi lunari lunazioni, le lunazioni sono vere, o medie.

17.

La lunazione vera, ovvero il mese lunare detto periodico, è l'intervallo di tempo, che scorre fra due novilunj veri, ed è di una lunghezza variabile a cagione della ineguaglianza dei moti della luna e del sole.

18.

La lunazione media, ovvero il mese lunare detto sinodico, è l'intervallo fra due novilunj computati sul moto medio del sole e della luna, ed è costantemente di giorni 29, ore 12, minuti 44, secondi 3.

19.

Il giorno è lo spazio del tempo contenuto tra il levar del sole, ed il suo tramontare, ed anche si chiama giorno lo spazio del tempo in cui il sole sembra far un intero giro attorno la terra secondo che il si guardi astronomicamente, oppure in via civile.

20.

Secondo l'uso comune il giorno civile comincia a mezza notte. Gli astronomi lo cominciano al mezzodì, per essere questo un istante facile a determinarsi col mezzo di una meridiana.

21.

La vigesima quarta parte del giorno è l'ora, che dividesi in 60 minuti, ognuno de'quali in 60 secondi, ed ogni secondo in 60 terzi e così successivamente.

22.

La parola Calenda da cui viene Calendario trae la sua origine da calare, che vuol dire radunare, e calatori erano chiamati que' servi pubblici, che per ordine de' magistrati anticamente chiamavano i cittadini a radunarsi. Nel giorno delle Calende ch'era presso i Romani il primo del mese, il calatore annunziava la nuova luna al popolo radunato, e dichiarava quanti giorni si dovevano contare sino alle None pronunciando altrettante volte la voce calo.

23.

Il giorno delle Calende, delle None, e degl' Idi, erano tutte queste epoche da cui i romani contavano i giorni del mese. Le Calende erano, come si è detto, il giorno primo di ciascun mese: le None nei mesi di gennajo, febrajo, aprile, gingno, agosto, settembre, novembre e dicembre erano nel dì 5, e negli altri quattro mesi nel 7. Gl' Idi sono ne' suddetti otto mesi nel giorno 13, e nel 15 negli ultimi altri.

24.

Il Calendario era una tavola contenente l'ordine dei giorni, delle settimane, dei mesi, e le feste che accadevano fra i romani nell' anno. I Calendarj che si usano presentemente sono tre: Il Gregoriano ed è quello dipendente dalla suesposta riforma di Gregorio XIII; il greco ossia l'antico tutt' ora in nso presso i greci non uniti, e l' ultimo ch' è in uso tra gli ebrei, e che differisce affatto dagli altri due.

25.

Ciclo o periodo è nna serie di numeri, che procedono con un certo ordine fino ad un dato termine, e che vi ritornano sni medesimi senza interruzione. I cicli più nsati sono il ciclo lnnare, il ciclo solare, ed il ciclo delle indizioni.

26.

Il ciclo lnnare è un periodo di 19 anni nel quale succedono 235 lnnazioni di maniera che in capo di 19 anni i novilnnj accadono nel medesimo giorno dell'anno nel quale sono succednti 19 anni avanti.

27.

Questo ciclo lunare fu immaginato a motivo di determi-

nare la Pasqua, che pel concilio di Nicea doveva e devesi celebrare la prima Domenica che succede al plenilunio, che s'incontra nel dì dell'equinozio di primavera, o prossimamente lo seguita.

28.

Col mezzo di questo ciclo, che mostrava in capo ai 19 anni che ritornassero i novilunj nel medesimo giorno, si determinava dunque una volta per sempre la Pasqua, ed i numeri ch' esprimevano l' anno corrente del ciclo lunare, si scrivevano ne' calendarj a caratteri d'oro, onde furono detti *numeri aurei*. Il numero aureo perciò non è altro che quel numero, ch'esprime l'anno in cui si è del ciclo lunare.

29.

Per trovare l' aureo numero di un dato anno, basta aggiungere 1 all' anno dato, dividere la somma per 19, e il residuo indicherà l' aureo numero. Se il residuo fosse zero, l'aureo numero sarà 19.

30.

Sarebbe facile questo metodo di trovare la Pasqua, se precisamente dopo 19 anni tornassero i termini lunari allo stesso giorno. Ma gli astronomi hanno fatto vedere che ciò non succedeva esattamente, motivo per cui furono trovati alterati ai tempi di Gregorio XIII i termini pasquali.

31.

Per correggere questo disordine non volle il papa Gregorio nella sua regolazione che fosse interrotto il ciclo lunare, ma in luogo che l' aureo numero servisse a trovare i novilunj pasquali, lo fece servire a trovare le epatte, che poi si usarono a determinare i novilunj medesimi.

32.

Epatta, non è altro, che il numero de' giorni, ore e minuti, de' quali le rivoluzioni lunari differiscono dalle solari. Le epatte altre sono mensuali, altre annuali. Le mensuali sono l' eccesso del mese civile sopra il mese lunare. Così se il novilunio sia accaduto al primo di gennajo, poichè il mese lunare è di giorni 29, ore 12, primi 44, e secondi 3, e gennajo è di 31 giorni, l' epatta mensuale sarà di giorni 1, ore 11, primi 15, e secondi 57.

33.

Le epatte annuali sono l' eccesso dell' anno solare sopra l' anno lunare. Così l' anno essendo di giorni 365 ed ore 6 circa, e l'anno lunare di giorni 354, ore 8, primi 48, e secondi 38, l' epatta annua sarà di giorni 10, ore 21, primi 11, e secondi 21, cioè di giorni 11 circa. Dunque l' epatta di due anni sarà 22, di tre anni 33, ossia di 3; poichè 30 giorni formano un mese, di quattro anni 14, e via discorrendo.

34.

Risulta da ciò che l' epatta è l' età della luna al primo giorno dell'anno, o al primo giorno di marzo. Così quando si dice, poniamo caso, che l' epatta del 1805 è 30, oppure zero che torna lo stesso, ciò significa che il primo giorno di marzo di quell' anno fu il primo giorno del mese lunare, per essere stato il novilunio l'ultimo giorno di febbrajo.

35.

A trovare l'epatta di un dato anno si moltiplichi l' aureo numero dell' anno dato per 11; dal prodotto si sottri 11

per la correzione gregoriana, ed il residuo si divida per 30. Ciò che resta, darà l'epatta, e se non è possibile dividere per 30, il dividendo stesso sarà l'epatta.

36.

Il ciclo solare è un periodo di 28 anni, che riconduce i medesimi giorni della settimana ai medesimi giorni del mese. Trascorso questo periodo le lettere dominicali, e quelle che dinotano gli altri giorni della settimana ritornano al loro primo luogo, e procedono col medesimo ordine di prima.

37.

Si chiama questo ciclo solare, non già perchè abbia alcun rapporto col sole, ma perchè la domenica era altre volte denominata giorno del sole. Le lettere dominicali ossia quelle che servono a dinotare la domenica sono propriamente quelle per le quali è stato inventato questo periodo. Queste lettere sono le prime sette dell'alfabeto italiano.

38.

Per trovare il ciclo solare d'un dato anno si aggiunga all'anno dato 9, e la somma si divida per 28: il numero che resta esprimerà il ciclo cercato, ed il quoziente indicherà il numero de' periodi del ciclo solare dopo l'Era volgare. Se non avvi alcun resto, l'anno di cui si tratta è il 28, o l'nltimo del ciclo.

39.

Ogni anno bisestile avendo un giorno più degli altri, ha egualmente dne lettere dominicali, di cui una serve dal

principio dell'anno alla vigilia di S. Mattia, e la seconda dal giorno inclusive di questa festa sino alla fine dell'anno.

40.

Il ciclo delle indizioni è un periodo di 15 anni, che ritorna costantemente lo stesso come gli altri cicli. Li cronologisti non sono d'accordo sul tempo, in cui il ciclo delle indizioni si stabilì fra i romani, e sull'uso al quale questo serviva. Questo ciclo è puramente arbitrario.

41.

Il ciclo delle indizioni ha incominciato tre anni avanti la nascita di Gesù Cristo, e quindi volendosi trovare la indizione d'un dato anno vi si aggiunga 3 e poi si divida per 15; il resto dinota l'indizione romana di quell'anno, e se niente avanza, l'indizione è il divisore.

42.

Il primo anno dell'Era volgare ha per ciclo lunare o numero aureo 2, per ciclo solare 10, per lettera dominicale B, e per ciclo delle indizioni 4.

43.

Colle tavole infine si troverà praticamente indicate le suenunciate dottrine, nelle quali pure la maniera di trovare la Pasqua di un dato anno.

44.

Tutte le cose finora dette intorno alla misura del tempo in generale servono di scorta per collocare gli avvenimenti, che nella storia si trovano registrati, al debito luogo nella serie de' tempi. Per conoscere adequatamente il tempo, in cui alcuna cosa è avvenuta, è necessario sapere qual nume-

ro di anni sia corso tra il tempo dell'avvenimento e il tempo presente; e lo scopo della Cronologia è appunto quello di connettere questi tempi e determinarne la distanza.

45.

Gli storici si sono serviti non solo di varie forme di anni, ma eziandio di epoche differenti. Epoca vuol dire un punto di tempo determinato, divenuto celebre per qualche memorabile avvenimento, al quale si riferiscono gli altri fatti accaduti secondo l'ordine degli anni corsi prima o dopo quel punto.

46.

L'epoca di cui noi ora ci serviamo, ed a cui tutte le altre si riferiscono, è il tempo dell' avvenimento della nascita di Gesù Cristo. Il costume di computare gli anni da quest' epoca s' introdusse nel sesto secolo, avendo i cristiani fino allora praticato di numerarli secondo lo stile delle nazioni in cui vivevano.

47.

Gli anni, che si contano in questa forma sogliono, chiamarsi anni di Cristo, od anni dell' epoca cristiana, oppure dell' Era comune o volgare. Noi dunque non dobbiamo cercar altro che di sapere, quanti anni avanti o dopo la nascita di Cristo sieno accaduti i fatti che dalla storia ricaviamo.

48.

Le epoche principali, di cui si sono servite le nazioni più celebri, ed alle quali hanno riferiti i loro racconti gli scrittori più rinomati, sono le seguenti.

49.

Epoca I. *La Creazione del mondo. Anni* 3950 *Avanti Cristo.*

La Creazione del mondo è l'epoca più antica, e più interessante di tutte. Non vanno d'accordo gli scrittori nel fissarla: i moderni ebrei la vogliono 3760 anni avanti Gesù Cristo; alcuni interpreti della Scrittura 4007 anni. Comunemente si suol prenderla, come si è detto di sopra, 3950 anni avanti G. C. Ciò che di più notabile si nota da quest'epoca alla seguente, è la creazione e la caduta di Adamo ed Eva, l'uccisione di Abele, la scomparsa di Enoc, e la predizione del diluvio.

50.

Epoca II. *Il Diluvio. Anni* 2351 *A. C.*

Gli avvenimenti, che si assegnano dalla seconda alla terza epoca, sono la preservazione di Noè colla sua famiglia dal diluvio universale, la torre di Babele, la confusione de' linguaggi, la dispersione degli uomini, donde nacquero gli antichi Regni di Babilonia, di Assiria, e d'Egitto. A questo tempo avvenne che le antiche tradizioni si posero in dimenticanza, e che ad esse succedettero le favole, le quali unite ai guasti costumi, introdussero nel mondo la idolatria.

51.

Epoca III. *La vocazione d'Abramo. Anni* 1925 *A. C.*

Abramo fu scelto da Dio per essere il padre di tutt'i viventi, e dalla cui discendenza doveva nascere il Messia. A tal epoca si riferiscono la nascita miracolosa d'Isacco, la schiavitù degl'israeliti in Egitto, e la loro liberazione col

mezzo di molti prodigii, de' quali fu annunziatore e ministro Mosè. Quanto alla storia profana è celebre la venuta d'Inaco nel Peloponneso dove fondò il regno d'Argo.

52.

Epoca IV. *La legge data da Dio a Mosè. Anni* 1494 *A. C.*

Mosè ricevette da Dio la legge sul monte Sinai. Fu quello il tempo in cui gli ebrei errarono nel deserto per lungo tempo, ove Dio prodigiosamente li sostenne. Entrarono indi nella Terra promessa, che Giosuè divise fra le tribù. In castigo poi dei loro delitti caddero in varie schiavitù, dalle quali furono liberati per mezzo de'Giudici da Dio suscitati. In quest'epoca Cecrope venuto in Grecia diede principio al regno di Atene; Cadmo di Fenicia a quel di Tebe; Dardano di Frigia a quel di Troja; e Belo, estinta la razza di Nino, fondò il secondo impero degl'Assiri.

53.

Epoca. V. *La presa di Troja. Anni* 1184 *A. C.*

Questa è un'epoca rimarcabile tanto per l'importanza di un avvenimento celebrato dai due famosi poeti Omero, e Virgilio, quanto perchè è riportabile a questa data ciò che v'ha di più osservabile ne' tempi chiamati favolosi ed eroici. Distrutta Troja da' greci sotto il re Priamo ritirossi in Italia Enea, uno de principi trojani, sottrattosi all'eccidio di quella città. I pelopidi vennero scacciati dal Peloponneso dagli Eraclidi. Finì in Codro il governo reale di Atene, e vi furono sostituiti gli Arconti, giudici eletti dal popolo. I greci si sparsero per l'Asia minore, ove stabilite molte colonie, fondarono varie città.

54.

Epoca VI. *Il Tempio di Salomone. Anni* 1003 *A. C.*

Quanto fu illustre sul principio questo re, altrettanto ne fu oscura la fine a causa delle sue debolezze, e dell' idolatria in cui cadette. Lasciò la corona a Roboamo, il di cui orgoglio diede motivo alla separazione delle dieci tribù. In questa epoca la legislazione di Licurgo in Isparta cangiò intero l' aspetto di quella città: Cartagine ingrandita da Didone cominciò a divenir celebre; il regno di Macedonia fu fondato da Carano.

55.

Epoca VII. *La fondazione di Roma. Anni* 754 *A. C.*

Roma fu fondata da Romolo secondo l' opinione di Varrone nel detto tempo. A quest' epoca il regno d' Israele venne affatto distrutto da Salmanasar, re d' Assiria, e le dieci tribù furono disperse tra' Gentili. Quello di Giuda mancò sotto Sedecia, che assieme col popolo fu tratto in ischiavitù da Nabucodonosor, il quale prese Gerusalemme, ne smantellò le mura, e ne incenerì il Tempio. Per lo contrario il regno di Babilonia fu portato al più alto grado da Nabucodonosor; e Ciro poi sulle rovine di quello fondò la nuova monarchia de'Persiani. I Messeni poi dopo una crudel guerra vennero distrutti dagli Spartani. Gli Ateniesi accettarono le nuove leggi di Solone.

56.

Epoca VIII. *Vicende successive degli Ebrei. Anni* 356 *A C.*

Gli Ebrei posti in libertà da Ciro re dei Persiani ritornarono in Gerusalemme e rifabbricarono il tempio di Dio.

Perseguitati crudelmente da Antioco Epifane, furono sempre fedeli e costanti. Simone, l' ultimo de' Maccabei, stabilì il principato degli Asmonei, congiunto sempre al sommo sacerdozio, il quale finì per l'usurpazione di Erode Idumeo sotto di cui nacque Gesù Cristo. Intorno a questo tempo gli Ateniesi scacciarono da Atene i partigiani di Pisistrato; ed invano si mossero in loro difesa i Persiani, mentre furono costretti a lasciare la Grecia, nel primiero stato di libertà. Incorsero quindi tra loro gravi dissensioni. La guerra del Peloponneso finì colla presa di Atene. Gli Spartani, divenuti odiosi a tutta la Grecia furono ridotti agli estremi da Epaminonda Tebano. Filippo Macedone poi divenne l' arbitro di tutta la Grecia; ed ucciso finalmente a tradimento, lasciò per successore sul trono il figliuolo Alessandro, il quale colle sconfitte di Dario fondò la monarchia dei Greci. Questa però non ebbe lunga durata, poichè morto senza successori Alessandro, i suoi generali si divisero fra loro l' Impero. Ne derivarono quindi le monarchie le più possenti in Siria, in Egitto, e il regno di Ponto, di Bitinia, di Armenia, di Cappadoccia, che dopo tre secoli di guerre e rivoluzioni mancarono cadendo in potere de'Romani. Quanto a' Romani il governo reale finì colla espulsione de' Tarquinj, e si stabilì la libertà sotto il governo de' Consoli. I Tribuni creati in seguito per moderare l' autorità de' Consoli, eccitarono varie turbolenze per cui invece de' Consoli e dei Tribuni furono eletti li Decemviri. Questi durarono poco più d' un anno, e furono rimessi i Tribuni ed i Consoli. Roma poi, presa e saccheggiata da' Galli, ebbe in Camillo il suo

liberatore. Ravvolta indi in continue guerre cogli altri popoli dopo cinque secoli divenne padrona dell' Italia.

57.

Epoca IX. *La presa di Cartagine. Anni* 202 *A. C.*

I Romani dopo di essersi impadroniti dell' Italia, tolsero l' ostacolo che poteva essere loro opposto unicamente alla conquista di tutto il mondo, e per mezzo di Scipione Africano distrussero l' emula Cartagine. Finalmente anche la romana repubblica cadde per le interne discordie. I primi ad eccitarle furono i Gracchi: vennero dietro le guerre civili tra Scilla, Mario, e Cina; poscia il Triumvirato di Crasso, Pompeo e Cesare. La dittatura e la morte di quest' ultimo per opera dei congiurati aprirono la strada al 2.° Triumvirato di Marc' Antonio, Lepido, ed Ottavio, il quale colla vittoria di Assio rimasto solo padrone dell' Impero cangiò in monarchia il governo della repubblica,

58.

Epoca I. *Era de' Martiri. Anni* 284 *Dopo Cristo.*

L' anno primo dell' Impero di Diocleziano si è reso celebre per la fiera persecuzione di questo principe contro i cristiani. Questa chiamasi l' epoca Diocleziana, o l' Era dei martiri, ed è il primo avvenimento che contasi dopo Gesù Cristo.

59.

Epoca II. *Costantino. Anni* 312 *D. C.*

Pel corso di tre secoli e più la Chiesa di Dio soffrì persecuzioni orribili di tratto in tratto interrotte, per parte degli imperatori romani, che odiavano il cristianesimo. Costanti-

no mentre assediava Massenzio dentro Roma vide una croce luminosa nell' aria con una iscrizione che gli prometteva la vittoria. Il dì seguente Costantino guadagnò la battaglia, liberò Roma da un tiranno, e la Chiesa da un persecutore, abbracciò pubblicamente il cristianesimo, ed espose la Croce come difesa del popolo romano, e di tutto l' Impero.

60.

Epoca III. *Carlo Magno. Anni* 800 *D. C.*

L'anno 800 fu eletto Carlo Magno imperatore dei romani, e quest' epoca è rimarcabile sì per le qualità distinte di questo principe, che per la nuova serie di cose, alle quali diede principio il suo regno in tutta l' Europa.

61.

Epoca IV. *Carlo V. Anni* 1521 *D. C.*

Questo imperatore somministra una grand' epoca sì per la moltitudine degli Stati, che si trovarono uniti nella sua persona, quanto per la moltiplicità e grandezza delle sue imprese, come non meno per i notabili cambiamenti che incontrò nel suo secolo la costituzione politica di tutta l' Europa.

MODO DI TROVARE LA PASQUA

IN UN DATO ANNO

Per sapere in un dato anno quando cade il giorno di Pasqua, trovo col metodo insegnato (29) l' aureo numero di quell'anno, e nella tavola n.° III osservo l'Epatta che gli conviene, oppure trovo l' Epatta dell'anno istesso coll'altro metodo insegnato (35). Poi sulla tavola n.° I. cerco tra gli 8 di marzo e li 5 aprile qual giorno sia notato con quell'Epatta, e questo sarà il novilunio pasquale. Indi a questo giorno aggiungo tredici giorni e ne verrà il plenilunio. Trovo in seguito il Ciclo Solare dell' anno dato come fu insegnato, (38) e nella tavola n.° II cerco la lettera Dominicale corrispondente. Allora guardo di nuovo la tavola n.° I, e il primo giorno dopo il plenilunio, a cui nella medesima trovo annessa la stessa lettera, sarà il giorno di Pasqua.

NOTE SULLA TAVOLA N.° I.

1.° Quando il numero aureo eccede 11, se l'anno ha 25 di Epatta, bisogna prendere la cifra 25 per segnare i novilunj. Per questo nella tavola trovasi la cifra 25 notata accanto di 25 o 26.

2.° Quando il numero aureo non eccede 11, la cifra 25 diviene inutile.

Tavola N.° I.

Marzo			Aprile		
Epatta	*Giorni del mese*	*Lettera Dom.*	*Epatta*	*Giorni del mese*	*Lettera Dom.*
0 —	1	D	29 —	1	G
29 —	2	E	28 —	2	A
28 —	3	F	27 —	3	B
27 —	4	G	26 25	4	C
26 —	5	A	25 24	5	D
25	6	B	23 —	6	E
24 25	7	C	22 —	7	F
23 —	8	D	21 —	8	G
22 —	9	E	20 —	9	A
21 —	10	F	19 —	10	B
20 —	11	G	18 —	11	C
19 —	12	A	17 —	12	D
18 —	13	B	16 —	13	E
17 —	14	C	15 —	14	F
16 —	15	D	14 —	15	G
15 —	16	E	13 —	16	A
14 —	17	F	12 —	17	B
13 —	18	G	11 —	18	C
12 —	19	A	10 —	19	D
11 —	20	B	9 —	20	E
10 —	21	C	8 —	21	F
9 —	22	D	7 —	22	G
8 —	23	E	6 —	23	A
7 —	24	F	5 —	24	B
6 —	25	G	4 —	25	C
5 —	26	A	3 —	26	D
4 —	27	B	2 —	27	E
3 —	28	C	1 —	28	F
2 —	29	D	0 —	29	G
1 —	30	E	29 —	30	A
0 —	31	F			

Tavola N.° III.

Tavola dei numeri aurei, colle corrispondenti Epatte, Cicli solari, ed Indizioni romane dall' anno 1800 *al* 1830.

Anni	*Aurei numeri*	*Epatte*	*Indizioni romane*	*Cicli solari*
1800	— 15 —	IV	— 3 —	17
1801	— 16 —	XV	— 4 —	18
1802	— 17 —	XXVI	— 5 —	19
1803	— 18 —	VII	— 6 —	20
1804	— 19 —	XVIII	— 7 —	21
1805	— 1 —	XXX	— 8 —	22
1806	— 2 —	XI	— 9 —	23
1807	— 3 —	XXII	— 10 —	24
1808	— 4 —	III	— 11 —	25
1809	— 5 —	XIV	— 12 —	26
1810	— 6 —	XXV	— 13 —	27
1811	— 7 —	VI	— 14 —	28
1812	— 8 —	XVII	— 15 —	1
1813	— 9 —	XXVIII	— 1 —	2
1814	— 10 —	IX	— 2 —	3
1815	— 11 —	XX	— 3 —	4
1816	— 12 —	I	— 4 —	5
1817	— 13 —	XII	— 5 —	6
1818	— 14 —	XXIII	— 6 —	7
1819	— 15 —	IV	— 7 —	8
1820	— 16 —	XV	— 8 —	9
1821	— 17 —	XXVI	— 9 —	10
1822	— 18 —	VII	— 10 —	11
1823	— 19 —	XVIII	— 11 —	12
1824	— 1 —	XXX	— 12 —	13
1825	— 2 —	XI	— 13 —	14
1826	— 3 —	XXII	— 14 —	15
1827	— 4 —	III	— 15 —	16
1828	— 5 —	XIV	— 1 —	17
1829	— 6 —	XXV	— 2 —	18
1830	— 7 —	VI	— 3 —	19

ALGEBRA

1.

Siccome l' Aritmetica è la scienza particolare del calcolo de' numeri, così l' Algebra è la scienza delle grandezze in generale.

2.

Nell' Aritmetica ogni cifra ha un valore determinato; ma nell' Algebra i caratteri algebrici o cifre devono essere generali, indipendenti da qualsivoglia significazione particolare, ed atti a rappresentare ogni sorta di numeri, secondo la natura delle questioni cui vengono applicati.

3.

Devono inoltre essere facili a formarsi e semplici, onde non abbia a stancarsi la memoria. Questi caratteri sono le lettere dell'alfabeto, che sono appunto quelle che nell' algebra si usano.

4.

Un solo e medesimo calcolo serve in conseguenza a risolvere in Algebra tutt' i problemi d'una medesima specie proposti in tutta la generalità onde sono suscettibili; dal che risulta che le applicazioni di questo calcolo a tutt' i casi particolari, non sono che operazioni susseguenti al massimo grado ridotte di semplicità.

5.

L'Algebra fa uso eziandio di certi segni che rendono il suo linguaggio oltremodo semplice e laconico. Il segno $+$ significa più ed ecco il carattere della somma. Così l'espressione $+ a + b$ indica la somma della quantità a colla quantità b.

6.

Una quantità, che non ha segno, è supposta preceduta dal segno $+$. Anzi ordinariamente si sopprime questo segno al cominciamento d'una frase algebrica.

7.

Il segno $-$ significa meno. Così la espressione $a-b$ vuol dire che la quantità b è sottratta dalla quantità a, oppure che la quantità b dev'essere presa in un senso contrario da quello in cui si è presa la quantità a. E questo è il carattere della sottra.

8.

Il segno $\times$ significa *moltiplicato per*. Così $a \times b$ vuol dire che la quantità a è moltiplicata per la quantità b; e similmente la espressione $a \times b \times c$ è il prodotto della moltiplicazione delle tre quantità a, b, c fra loro. Queste quantità sono sempre supposte affette dal segno $\times$, come di sopra si è detto.

9.

Si sopprime anche d'ordinario il segno $\times$ e basta scrivere le quantità le une accanto dell'altre per indicare di esse la moltiplicazione. Così se invece di scrivere $a \times b$ scriverò $a\ b$ vorrà sempre dire che $a\ b$ è il prodotto della moltiplicazione delle due quantità a, b.

10.

Quando una quantità composta di più parti separate dai segni $+$ e $-$ dev'essere moltiplicata per un'altra quantità semplice o composta, si chiudono tra due parentesi tutte le parti che devono formare una quantità, e si riguarda il risultamento come una quantità semplice. Così la espressione $(a+b-d)\times g$ vuol dire che la quantità $(a+b-d)$ considerata come un tutto, è moltiplicata per la quantità g. Lo stesso l'altra espressione $(a+6)\times(a+b-c)$.

11.

Il segno — posto tra due quantità scritte una sopra l'altra, indica il quoto della superiore divisa per la inferiore. Così $\frac{a}{b}$ indica il quoto di a diviso per b. Le due quantità sono sempre supposte affette dal segno $+$. La divisione va anche indicata con due: Così $a:b$ è la stessa cosa che $\frac{a}{b}$.

12.

Onde significare che una quantità è eguale ad un altra si usa il segno $=$. Così $a=b$ significa che la quantità a è eguale alla quantità b.

13.

Il segno $>$o$<$ posto tra due quantità indica, che quella ch'è dalla parte dell'apertura di questo segno è la maggiore, ovvero che quella ch'è dalla parte della punta è la minore. Così $a>b$ vuol dire che a è maggiore di b, ovvero che b è minore di a.

14.

Il segno $\surd$ posto innanzi ad una quantità indica una certa radice di questa quantità. Si scrive sopra la testa di

questo segno la cifra 2, 3, 4, 5 ec. secondo che vuol esprimersi la radice seconda, terza, quarta ec. della quantità che le sta dappresso. Quando si tratta di radice quadrata si tralascia di scrivere la cifra 2 di modo che ogni segno radicale, che non ha alcuna cifra si riguarda come radice seconda, o quadrata, o radicale del secondo grado. Così l' espressione $\sqrt[2]{a}$, ovvero $\sqrt{a}$ indica egualmente la radice quadrata di a. Quindi la espressione $\sqrt[3]{a}$, indicherà la radice terza o cubica di a, la espressione $\sqrt[4]{a}$ la radice quarta ec.

15.

Gli aritmetici danno il nome di quadrato al prodotto di di un numero moltiplicato per se medesimo, e quello di cubo al prodotto che risulta dal moltiplicare il numero stesso pel suo quadrato. Così 4 sarà il quadrato di 2, 8 sarà il cubo di due.

16.

Presso gli algebristi la voce *potenza* serve a significar generalmente tutt' i prodotti, che aver si possono dal moltiplicare una, due, tre, quattro ec. volte una quantità qualunque per se medesima, ed il grado diverso della potenza si determina ne' diversi casi dal numero delle volte, che la quantità generatrice entra, come fattore, nel prodotto corrispondente. Così se 2 è il numero adottato per base, si dirà che 4 ne è la seconda potenza, 8 la terza, 16 la quarta ec.

17.

Il numero, ch' è chiamato generatore della potenza, gli algebristi lo chiamano anche radice della potenza stessa.

Per tal modo 2 è radice di 4, di 8, di 16 ec. ma il 2 ha il titolo di radice seconda o quadrato rispetto a 4, di radice terza o cubica rispetto a 8, di radice quarta rispetto a 16 ec.

18.

Si chiama quantità semplice o monomia una quantità che contiene una sola parte, un solo termine, o ch' è preceduta da un solo segno espresso o sotto inteso.

19.

Se più monomj sono uniti insieme per mezzo dei segni + e —, l' aggregato che ne risulta si chiama una quantità complessa o polinomio, ed i monomj componenti si chiamano i suoi termini. Così $a + b - d$ è una quantità complessa, della quale a, b, d sono i termini.

20.

Un polinomio che ha solo due termini dicesi binomio, quello che ne ha tre trinomio ec.

21.

Ogni quantità sia semplice che composta dicesi razionale, e chiamasi radicale quando contiene segni radicali nella sua espressione.

22.

Le quantità che si paragonano in un medesimo calcolo sono sempre omogenee, contengono cioè delle dimensioni della medesima natura.

23.

Devonsi in ogni quantità considerare due cose, il suo valore, ed il suo modo di esistere rapporto alle altre grandezze ch' entrano con essa in un medesimo calcolo. Il valore di

una quantità si esprime colla lettora o col carattere destinato a rappresentarla. Ma quanto alla maniera di esistere le une riguardo alle altre, le grandezze possono modificare il calcolo o nel medesimo senso, o in due sensi opposti.

24.

Ciò dà luogo a distinguere due sorti di quantità, positive e negative. Così se dovrò esprimere lo stato di un uomo con la frase algebrica $a - b$, e significante che la quantità a mi dinoti il suo attivo, la quantità b il suo passivo, la prima sarà una quantità positiva, la seconda una quantità negativa.

25.

Se succede in un calcolo che si prenda una qnantità, tanto positivamente che negativamente, la quale sia impossibile, dicesi allora quantità immaginaria, che risulta dalla incompatibilità tra le condizioni d' una questione.

26.

V' ha nell' algebra siccome nell' aritmetica le principali quattro operazioni di somma, sottra, moltiplica e divisione.

27.

L'addizione, o somma algebrica non è propriamente, che una riduzione, nè altro uffizio ha fuor di quello di rinnire le quantità secondo la maniera particolare della loro enunziazione. Ne viene da di quà che in algebra, aggiungere non fa sempre risultare aumento, siccome la sottrazione produce invece di diminuzione aumento.

28.

Quando aggiungo un bene con un bene aumento il bene, e quando aggiungo un debito a un debito aumento il debito. Ma quando unisco un bene con un debito, allora diminuisco realmente e il bene e il debito.

29.

Il maneggio di queste quattro operazioni algebriche è di appartenenza appunto dell' algebra, siccome lo è delle frazioni algebriche che, come nell' aritmetica, sono i quoti dei numeratori divisi pei denominatori.

30.

Se due quantità semplici o composte sono eguali fra loro, l' espressione di siffatta eguaglianza chiamasi *equazione*. Così per esempio $a+b=d+c$, o determinandola coi numeri $5+3=1+7$, sarà un'equazione. Le due parti separate dal segno $=$ chiamansi i membri dell' equazione. Ciascun membro può essere composto di uno o più termini.

31.

Le equazioni servono ad esprimere in un modo compendioso i ragionamenti che si devono fare per risolvere una questione: sono per così dire la traduzione algebrica.

32.

Fra le quantità che in tal modo si paragonano insieme alcune sono cognite, altre incognite. Le prime si rappresentano colle prime lettere dell' alfabeto, le seconde colle lettere ultime x, y, z.

33.

L' oggetto finale d'un' equazione che contiene un' incogni-

ta è sempre di far conoscere questa quantità, o come suol dirsi di liberare l'incognita. Quest'arte chiamasi la risoluzione delle frazioni.

34.

Si distinguono due sorti di problemi, determinati ed indeterminati. I primi sono quelli, le cui condizioni conducono ad un'equazione finale, che contiene una sola incognita, e questa equazione si chiama equazione determinata. I problemi indeterminati conducono ad una equazione finale che contiene più incognite, e chiamasi equazione indeterminata.

35.

Le equazioni determinate od indeterminate sono di diversi gradi del primo, del secondo, del terzo, del quarto grado ec. secondo che la più alta potenza dell'incognita, o di una delle incognite in un termine, è d'una dimensione o di due o di tre o di quattro. Così essendo x l'incognita, l'equazione $ax + bc = cd$ sarà del primo grado, l'equazione $bx^2 + bcx = m + n$ sarà del secondo, perchè nel termine bx^2 l'incognita forma due dimensioni, essendo x^2 la stessa cosa di $x\,x$, cioè x moltiplicato per x, e così di seguito.

36.

Le quantità cognite e date non entrano mai per nulla nella stima del grado d'un'equazione: esso si regola soltanto dalle incognite.

37.

La risoluzione delle equazioni forma l'oggetto più avanzato e più dilettevole dall'algebra, e dà luogo a risolvere infinità di svariati problemi.

GEOMETRIA

1.

La Geometria è una scienza che ha per oggetto la misura dell' estensione. Tre specie di estensioni si distinguono: la linea, la superficie, ed il solido o il corpo. La linea è un'estensione soltanto in lunghezza; la superficie è un' estensione in lunghezza e larghezza; il solido è un'estensione in lunghezza, larghezza, e profondità.

2.

L' estremità d' una linea si chiama punto. Si può considerare il punto come una linea, la cui lunghezza è diventata zero, e la linea siccome una superficie la cui larghezza è svanita, e la superficie come un solido la profondità del quale non vi sia più.

3.

La linea e la superficie non possono esistere da per se stesse ed indipendentemente dal solido, mentre vi sono sempre annesse. Ma è necessario in Geometria separare col pensiero la linea e la superficie dal solido, ed immaginare che la linea o la superficie esista sola.

4.

Vi sono due sorta di linee, linea retta, e linea curva. La linea retta è quella che va da un punto all'altro senza pie-

gare da a'cuna parte; e può essere considerata come prodotta dal moto di un punto che segue sempre la medesima direzione. La linea poi che devía a ciascun passo dalla linea retta, si chiama linea curva, e può essere considerata come l'aggregato d'un' infinità di linee spezzate ed infinitamente piccole.

5.

La linea retta esprime sempre la distanza o il cammino più breve da un punto all'altro.

6.

Si chiama piano o superficie piana una superficie sopra la quale si possono tirare delle linee rette per ogni verso: come la parte superiore d'una tavola ben levigata, o d'un foglio di carta ben teso. Ogni superficie che non ha questa proprietà, si chiama in generale superficie curva.

7.

Tutte le linee che si tirano sulla carta od altrove hanno sensibilmente una qualche larghezza, altrimente non sarebbero visibili, ma in Geometria si deve sempre prescindere da ogni larghezza, e non aver riguardo se non alla loro lunghezza.

8.

Le lunghezze delle linee si paragonano fra loro col riferirle ad una medesima unità.

9.

Due linee che s'incontrano in un punto formano un'apertura che chiamasi angolo. Esso è rettilineo quando i lati che lo formano sono retti, è curvilineo quando i suoi lati

sono linee curve, è mistilineo allorchè un lato è retto e l'altro curvo.

10.

L'angolo non è già lo spazio compreso fra i suoi lati, ma unicamente la inclinazione che hanno i suoi lati l'uno rispetto all'altro. Quindi la grandezza d'un angolo non dipende dalla lunghezza de' suoi lati.

11.

Un angolo s'indica in Geometria d'ordinario con tre lettere, di cui quella di mezzo corrisponde al vertice od alla punta dell'angolo.

12.

Quando una linea retta cade perpendicolarmente, ossia senza declinare da una parte nè dall'altra sopra un altra retta, l'angolo che vi forma tanto da una parte che dall'altra dicesi retto. Dicesi angolo acuto quello ch'è minore del retto, ed angolo ottuso quello ch'è di lui maggiore.

13.

Ogni superficie limitata nella sua estensione è terminata da linee che la circondano e la circoscrivono. Queste linee che chiamansi lati della figura possono essere rette o curve. Nel primo caso la figura dicesi figura rettilinea o poligono rettilineo, nel secondo caso figura o poligono curvilineo; e se le linee sono parte rette e parte curve la figura diverrà mistilinea.

14.

La misura de' poligoni rettilinei è uno degli oggetti della Geometria elementare. I poligoni rettilinei hanno differenti

romi a misura della quantità de' lati che li compongono. Si chiama triangolo quello che ha tre lati, quadrilatero quello che ne ha quattro, pentagono quello che ne ha cinque, esagono quello che ne ha sei ec.

15.

Si distinguono sei sorta di triangoli, tre rapporto ai lati, e tre rapporto agli angoli. Per rapporto ai lati chiamasi triangolo equilatero quello che ha i tre lati eguali; isoscele quello che ha solamente due lati eguali; scaleno quello che ha tutti e tre i lati disuguali.

16.

Per rapporto agli angoli si chiama triangolo rettangolo quello che ha un angolo retto; ottusangolo quello che ha un angolo ottuso; acutangolo quello che ha tutt' i tre lati acuti.

17.

Nel triangolo rettangolo i lati che formano l' angolo retto ritengono il nome di lati, ma il lato all' angolo retto opposto dicesi ipotenusa.

18.

La base di un triangolo in generale è il latò sopra il quale s' immagina ch'esso si appoggia. Nel triangolo isoscele si dà il nome di base al lato che non ha eguale.

19.

Un poligono che ha tutt' i suoi lati eguali, e tutt' i suoi angoli eguali, dicesi poligono regolare. Le altre specie di poligoni sono irregolari.

20.

Una retta condotta da un angolo d'un poligono ad un altro angolo, si chiama diagonale. Questo nome è principalmente usitato nel quadrilatero.

21.

Il cerchio è una figura curva, e si può considerare come prodotto dal moto di una retta che si rivolge intorno all'estremità, e che porta ad una distanza sempre eguale dal centro, un ago fisso che descrive la circonferenza.

22.

La circonferenza o periferia è appunto quella che costituisce il cerchio, e centro è quel punto da cui è egualmente distante ogni punto della circonferenza.

23.

Si chiama raggio ogni retta guidata dal centro alla circonferenza, e diametro ogni retta che passa pel centro e termina dall'una e dall'altra parte alla circonferenza. Dunque tutt' i raggi, e tutt' i diametri saranno tra loro rispettivamente eguali.

24.

Una retta poi che termina da una parte e dall' altra della circonferenza, senza passare pel centro, chiamasi *corda*, e le porzioni di circonferenza che corrispondono alla corda, chiamansi *archi*.

25.

La Geometria elementare ha per oggetto, oltre che i corpi o le superficie piane, anche i corpi che diconsi solidi, e che presentano le accennate dimensioni di lunghezza, larghezza, e profondità.

26.

I corpi solidi ch'esistono in natura hanno delle forme che possono variare all'infinito. Ma tutt'i solidi, de' quali la Geometria si occupa si riducono a tre, al prisma, alla piramide, alla sfera.

27.

Il prisma è un solido terminato da due poligoni paralleli e perfettamente eguali, e da altrettante faccie parallelogrammiche, quanti sono i lati di uno di questi poligoni.

28.

I due poligoni chiamansi le basi opposte del prisma, e se la base è un pentagono il prisma dicesi pentagonale.

29.

La piramide è un solido terminato da un poligono qualunque che le serve di base, e da piani triangolari che s'innalzano sopra i lati di questo poligono, e vanno tutti a riunirsi in un medesimo punto, che chiamasi vertice della piramide.

30.

Quindi v'ha la piramide triangolare, quadrangolare, pentagonale a misura che il poligono che serve alla medesima di base ha tre, quattro, cinque, o più lati che il costituiscono.

31.

La sfera è un solido terminato da una superficie curva, della quale tutt'i punti sono egualmente distanti da un punto interno che n'è il centro. Il diametro che passa pel centro della sfera chiamasi asse; i circoli che passano pel

medesimo centro sono detti circoli maggiori, gli altri che non passano pel centro sono detti circoli minori.

32.

Assioma in Geometria è una verità che non ha bisogno di dimostrazione, perchè la sua certezza a colpo d' occhio comparisce, siccome sarebbe quest' assioma: Un tutto è uguale alla somma di tutte le sue parti.

33.

Teorema è una proposizione, che ammette dimostrazione, e problema è un quesito da sciogliersi, ed a cui va seguita la sua dimostrazione.

34.

Corollario è lo stesso che conseguenza, e Scolio egli è un pratico insegnamento, che segue al teorema o problema precedentemente dimostrato.

35.

Abbiamo detto che l' oggetto precipuo della Geometria è quello di misurare l' estensione. Ora misurare la superficie o l' area di un poligno non è se non cercare quante volte essa contiene un'altra superficie riguardata come unità.

36.

La misura che si prende per unità è il quadrato, che i geometri siccome la più semplice hanno generalmente adottata, e di quà risulta la espressione, quadratura d'una superficie o d' una figura, con che intendono la determinazione o la valutazione di questa figura in quadrati.

37.

La Trigonometria è una parte della Geometria, la quale

ha per oggetto particolare la risoluzione de' triangoli, cioè a dire l'arte di trovare le relazioni che gli angoli ed i lati d'un triangolo hanno tra loro.

38.

La Trigonometria si divide in due parti, una detta piana o rettilinea, l'altra detta sferica: quella considera i triangoli rettilinei, questa i triangoli sferici.

39.

Anche le sezioni coniche possono formare un ramo della Geometria. Cono è un solido la cui base è un cerchio da cui s'alza, fino a terminare in un punto solo, una superficie circolare. Si chiama in generale sezione conica la traccia formata sopra la superficie d'un cono da un piano, che lo sega.

40.

Può accadere 1.° che il piano seccante passi pel vertice del cono ed allora la sezione è un triangolo rettilineo, 2.° che sia paralello alla base del cono, ed allora è un cerchio poichè è simile alla base; 3.° che sia parallelo ad uno de' lati del cono ed allora la sezione è una *parabola*; 4.° che il piano seghi i due lati opposti del cono trasversalmente, e la sezione è un *elisse*; 5.° finalmente che il piano seghi uno de' lati, e soltanto il prolungamento del lato opposto, e la sezione diverrà un' *iperbola*.

FISICA

1.

La Fisica è la scienza della natura, e per natura s'intende la riunione di tutt' i corpi componenti l' universo. Sotto il nome di corpo è compreso tutto ciò, che manifesta la sua esistenza, mediante l'azione sopra i nostri sensi.

2.

Anche la Chimica e la Storia naturale possono intitolarsi scienze della natura, ma v'ha tra loro nel trattarle una significante differenza. La Fisica si occupa nello studiare le proprietà de' corpi, osservando ciò ch' essi offrono di costante ed uniforme nella loro maniera di essere o di agire. La Chimica s'impiega nel decomporre i corpi, e ricomporli cogli elementi dalla loro decomposizione risultati. La Storia naturale considera i caratteri distintivi dei corpi rilevandoli dalle loro qualità esteriori.

3.

V' hanno nei corpi delle proprietà generali comuni a tutti, e ve n' hanno di particolari proprie di alcuni corpi solamente. La estensione p. e. la divisibilità, la figurabilità ec. sono proprietà generali. La elettricità, il magnetismo, il galvanismo, sono proprietà particolari di cui tutt' i corpi non sono affetti.

4.

Estensione, per quanto il senso c' insegna, è quella proprietà de' corpi per cui si concepisce contiguità e distinzione di parti. La estensione così concepita ha sempre tre dimensioni, lunghezza, larghezza, profondità. Al contrario del geometra, il fisico non isola mai alcuna di queste dimensioni, perchè studia i corpi quali la natura stessa glieli rappresenta.

5.

Siccome non v' ha corpo senza estensione, così non v' ha estensione senza distinzione di parti. Tutt' i corpi son dunque composti di parti, le quali, riunite dall' affinità, possono poi separarsi le une dalle altre, ed ecco ciò che dicesi divisibilità.

6.

Per separare le parti, di cui un corpo è composto, bisogna impiegare una forza superiore a quella che le tiene unite. Questa forza può essere o un' azione meccanica, ovvero il calorico che ha la facoltà di scostar le molecule di un corpo qualunque, alla di lui azione sottomesso.

7.

L' affinità è quella forza per cui le molecule de' corpi si attraggono reciprocamente, e si sforzano di avvicinarsi le une alle altre. Il calorico è quel fluido infinitamente sottile, la cui presenza eccita in noi la sensazione del calore.

8.

È meraviglioso l' effetto della divisibilità de' corpi, o vogliamo dire della materia. L' esperienza ha mostrato, che

grani 1,88 di muschio fa sentire il suo odore in un appartamento con dell' incomodo per ben 20 anni. L' arte del batti oro, e del tintore offrono dei risultamenti intorno alla divisibilità della materia da sorprendere veramente.

9.

L' estensione dei corpi ha i suoi limiti, che sono le superficie che li circondano, e che differendo tra loro, costituiscono quella che chiamasi figura de' corpi, variabile all' infinito.

10.

La figura de' corpi non è altrimenti una cosa accidentale in natura, ma osserva essa alcune leggi invariabili, siccome ha scoperto Rome-de-l' Isle, indi spiegato Bergmann, e successivamente Hauy.

11.

Impenetrabilità è quella proprietà per cui due corpi occupar non possono nel tempo medesimo il medesimo luogo. Quantunque non sia così manifesta questa proprietà nei fluidi siccome lo è ne'solidi, pure non è meno vero che sia una proprietà generale, a cui anche i fluidi, ed egualmente le sostanze aeriformi appartengono indubitatamente.

12.

Mobilità è quella proprietà che hanno tutti i corpi di poter essere trasportati da un luogo all'altro, e chiamasi moto lo stato d'un corpo attualmente da un luogo all'altro trasportato,

13.

Il moto è assoluto, o relativo. L'assoluto è il moto nello

spazio in grande: il relativo è il moto d'un corpo rispettivamente ad un altro.

14.

La quiete, ch'è contraria al moto, è pur essa assoluta quando un corpo persevera nel medesimo punto dello spazio, ed è relativa quando il corpo rimane nella situazione medesima, riguardo ai corpi che lo circondano.

15.

Dalla idea del moto nascono le idee della massa del corpo, dello spazio percorso, del tempo, della velocità, della forza.

16.

La massa del corpo è la quantità reale di materia che contiene. Non è confondibile col volume, ch'è lo spazio dal corpo occupato. Se poi la massa si considera sotto un volume determinato, la massa prende il nome di densità.

17.

L'idea dello spazio pel fisico è quella che il conduce a sapere la distanza da un punto all'altro, e che può essere misurata. Per questo oggetto era necessario un'unità di misura, che stata fino ad un dato tempo arbitraria, fu ora fissata dalla diecimillionesima parte dell'arco del Meridiano compreso fra l'Equatore ed il Polo, e che si chiama Metro. Il metro è eguale a veneti piedi 2, pollici 10, linee 6, punti 4, 11.

18.

Il tempo esprime l'idea di un cert'ordine di cose che succedonsi senza interruzione, e del quale il fisico cerca nel moto di un corpo la misura.

19.

La velocità è il confronto dello spazio percorso col tempo impiegato a percorrerlo. Se un corpo percorre spazii eguali in tempi eguali, la sua velocità è uniforme: se in tempi eguali percorre spazii disuguali, la velocità è accelerata o ritardata; se finalmente percorre in tempi eguali spazii che crescano o decrescano egualmente, la velocità è accelerata uniformemente, od uniformemente ritardata. Da di quà nascono le leggi del moto uniformemente accelerato e ritardato.

20.

La forza è quella tendenza che produce il moto di un corpo. Leibnizio ha diviso la forza, in forza morta, ed in forza viva. La prima è quella che agisce contro un ostacolo invincibile, la seconda è quella che agisce contro un ostacolo che cede.

21.

Inerzia è quella proprietà, per cui un corpo tende a rimanere nello stato in cui si ritrova, quando una causa esterna non lo rimuova. Da di qua risultano quelle due leggi: la prima che appunto: *Ogni corpo tende a perseverar nello stato* o *di moto o di quiete, finchè una causa a lui estranea non lo faccia cangiare stato.* La seconda, che *la reazione è sempre eguale e contraria all'azione.*

22.

I fenomeni che all' inerzia de' solidi appartengono sono specialmente l'urto de'corpi, il moto composto, ed il moto curvilineo, l' equilibrio delle macchine, e le resistenze che ne risultano.

23.

Si chiama urto l' azione che impiega un corpo in moto, quando percuote un altro corpo con tutta la sua forza. Quest' urto accade quando o un corpo in moto ne incontra un altro in quiete, o quando ne incontra uno in moto, ma con minor velocità di lui; finalmente quando due corpi mossi in direzioni opposte s'incontrano: Questi tre casi hanno luogo ne'corpi molli, duri, ed elastici, e sono affetti da particolari leggi, che la fisica insegna dettagliatamente

24.

Corpi molli chiamansi quelli che nell'urto si comprimono serbando lo stato di lor complessione; corpi duri quelli che nell'urto non si comprimono; corpi elastici quelli che si comprimono bensì, ma che ritornano da per se stessi nel loro stato primiero.

25.

Dicesi angolo d'incidenza l'angolo formato dalla direzione d'un corpo con la normale sulla superficie d'un altro nel punto dove lo urta, ed angolo di riflessione l'angolo formato dalla direzione del moto di un corpo dopo l'urto con la medesima normale.

26.

Un corpo messo in moto continua a muoversi in linea retta, finchè da una nuova impulsione non ne sia distratto, nel qual caso diviene moto composto. Se poi in seguito un' altra impulsione lo distragga dal nuovo corso nuovamente, e così in progresso, allora ne verrà il così detto moto cur-

vilineo. Il moto curvilineo dunque è una serie non interotta di moti in linee rette, che formano tra loro angoli ottusissimi.

27.

Così se un corpo è animato da una forza uniforme e costante, detta projettile, nel tempo stesso in cui continuamente sia spinto o attratto verso il medesimo centro da un' altra forza, detta centrale o centripeta, il corpo descriverà una curva. Se la forza centrale cessasse di agire il corpo continuerebbe il suo corso in linea retta, ma descrivendo una curva fa ad ògni istante uno sforzo per continuare la linea retta, o vogliam dire tangente cui è naturalmente diretto. Questo sforzo chiamasi forza centrifuga.

28.

Chiamasi macchina ogni strumento atto a favorire il moto de'corpi. L'equilibrio dipende dalla distruzione di più forze che si contrastano ed annullano a vicenda l'azione che esercitano le une sulle altre. Tra le altre annoveransi sette macchine col nome di semplici, e sono la leva, la bilancia, la puleggia, l'asse nella ruota, il piano inclinato, la vite, ed il cuneo. La riunione di più macchine semplici costituisce le composte il cui numero è indeterminato.

29.

Nelle macchine si considerano la resistenza, la potenza, il punto d'appoggio, ed il centro di gravità.

30.

Ciò che si oppone al moto di un corpo chiamasi resistenza. Per muovere un corpo non è la sola inerzia che s'abbia a

vincere, ma il suo peso, la sua scabrosità, la resistenza del mezzo in cui si trova. Per potenza s'intende quella causa qualunque che imprime o tende ad imprimere il moto a quel corpo cui è applicata. Punto d'appoggio, ed anche ipomoclio, dicesi quel punto fisso ed immobile che resiste allo sforzo della potenza e della resistenza. Centro di gravità è un punto preso dentro o fuori d'un corpo, o d'un sistema di corpi, per cui il corpo od il sistema essendo sospeso liberamente o sostenuto sur un punto fisso, resta immobile ed in in equilibrio come se tutto il peso di esso fosse riunito in tal punto.

31.

La riunione di più corpi collegati fra loro in una maniera invariabile e riguardati come un medesimo corpo, chiamasi sistema.

32.

La legge generale d'equilibrio nelle macchine composte è questa: In una macchina composta il rapporto della potenza alla resistenza cui si equilibra, è composto di tutt'i rapporti che avrebbero luogo separatamente in ogni macchina semplice.

33.

Siccome i solidi, sono anche i fluidi soggetti alle medesime leggi, dacchè hanno le medesime proprietà. Per fluido s'intende quel corpo le cui molecule hanno fra loro sì poca aderenza che cedono alla minima pressione, accavallandosi infino le une sulle altre senza però alterazione della loro figura. V'hanno fluidi liquidi, e fluidi aeriformi.

34.

La natura d' un fluido non si altera nella modificazione accidentale di un fluido in solido e viceversa.

35.

I fenomeni che appartengono alla inerzia de'fluidi sono principalmente la lor pressione, l'equilibrio de'corpi galleggianti ed immersi, le gravità specifiche, i getti d'acqua, e finalmente la loro resistenza. Da di qua risultano alcune leggi invariabili il cui dettaglio impegna l'attenzione particolare de'fisici.

36.

L'attrazione è un'altra proprietà generale de' corpi per cui essi si avvicinano o tendono ad avvicinarsi fra loro. Guardata sotto il rapporto de'corpi terrestri chiamasi anche gravità.

37.

Tutto il sistema planetario, vale a dire l'unione di tutt'i corpi che girano nello spazio immenso dell'universo, è appoggiato sulle leggi dell'attrazione, la di cui principale è questa: Che l'attrazione cresce in ragione diretta delle masse, ed inversa del quadrato delle distanze.

38.

L'attrazione non è circoscritta sui corpi in generale, ma riguarda anche particolarmente le molecule o parti di qualunque corpo; per il che ha luogo l'attrazione chimica che chiamasi anche come abbiamo detto affinità, cioè quella forza per la quale le molecule de'corpi si attraggono scambievolmente, cercano per dir così, e si sforzano di avvicinarsi le une colle altre.

39.

Il calorico che abbiamo anche più sopra definito è quel fluido infinitamente sottile, che ora s'insinua ne'corpi, ora li abbandona e produce secondo le circostanze l'allontanamento o il ravvicinamento delle molecule. Quantunque sembri non esser provata la esistenza di questo fluido, è per altro ammesso ad ispiegare alcuni fenomeni della natura. Non è confondibile il calorico col fuoco, questo non essendo nel senso ordinario, che quella sostanza che in se comprende calorico e luce.

40

Nè deesi confondere il calorico col calore, questo essendo effetto, quello causa. Infatti il calore non è che l'effetto prodotto sui nostri sensi dal passaggio del calorico che sviluppasi dai corpi circonvicini.

41.

Nell'accumularsi che fa il calorico ne' corpi, ne allontana le molecule, e quando le penetra fino a un certo punto lor comunica delle proprietà affatto nuove come la liquidità, e la fluidità aeriforme. I fluidi aeriformi sono tutti composti di calorico e d'una sostanza con cui è combinato il calorico, che si chiama base. Di qui è che i fluidi aeriformi hanno due nomi, l'uno ch'esprime la loro combinazione aeriforme col calorico, come appunto la parola generale aria, o gas, e l'altro ch'esprime la parola specifica che indica la base di ciascun gas.

42.

Il diverso stato de'corpi, solido, fluido liquido, e flui-

do aeriforme, è dunque effetto del calorico che agisce con più o meno forza nelle loro parti integranti o vogliamo dire molecule.

43.

La maniera di raccogliere i fluidi aeriformi al momento che si sviluppano, quella di farli passare da un vaso all'altro e via discorrendo, sono dovute allo studio della chimica.

44.

La porosità è un' altra proprietà che affetta tutt' i corpi, non però nello stesso grado, e consiste in que' vuoti od intervalli, che non essendo mai avvicinate tra loro immediatamente lasciano in mezzo a loro le molecule componenti un corpo.

45.

Una delle conseguenze della porosità de' corpi è, poniamo caso, la seguente: Dai pori del guscio dipende che le uova già nate cominciano a vuotarsi, e cessano d'essere, come dicesi, fresche. Onde impedire questa perdita, appena nate si tuffano nell'olio di uliva, asciugandole poi, perchè non vi resti che una intonacatura sottilissima, onde la pressione dell'aria non ne faccia entrar nell'uovo qualche goccia e lo renda di cattivo sapore. In tal modo le uova si mantengono fresche, sempre che però non sieno fecondate, mentre allora il principio fecondatore vi genererebbe la fermentazione.

46.

Siccome per effetto del calorico le molecule di un corpo si allontanano le une dalle altre, sono poi esse anche nella pos-

sibilità di essere avvicinate, e questo ravvicinamento può farsi, o mediante una sottrazione del calorico che chiamasi *condensazione*, oppure per mezzo di una pressione capace di vincere la forza, che le molecule del corpo hanno dal calorico ricevuta, e questa chiamasi *compressione*.

47.

La compressibilità, ch'è un' altra proprietà generale dei corpi, è dunque la suscettibilità che hanno le molecule dei corpi di ravvicinarsi tra loro mediante la pressione.

48.

La proprietà poi de'corpi, in virtù della quale alcuni corpi compressi per mezzo d'una forza qualunque, appena questa forza cessa d'agire, ritornano ad acquistare la medesima figura e dimensione, dicesi elasticità.

DELL'ARIA

49.

L'aria atmosferica è un fluido invisibile, insipido, non odoroso, pesante, elastico, dotato di una grande mobilità, suscettibile di rarefazione e di condensazione che cinge il nostro globo, e la cui massa costituisce la così detta atmosfera.

50.

Le proprietà fisiche dell'aria, che più meritano riflesso sono la gravità, e la elasticità, poichè varii da loro dipendono fenomeni della natura.

51

L'aria è pesante, ed il si prova particolarmente colla fa-

mosa, così detta, macchina Pneumatica immaginata da certo Ottone Guerike di Magdeburgo.

52.

Lo stromento fisico che merita qui principal cenno, e che dalle teorie dell'aria dipende, è il Barometro, che ognuno si conosce quanto alla sua forma materiale, ma che tutti non ne conoscono le proprietà.

53.

Il Barometro consiste in un tubo di vetro lungo 30 pollici, pieno di mercurio purgato d'aria per mezzo dell'ebulizione, il quale colla sua vaschetta si applica sopra una tavoletta divisa in pollici e linee, fra li 26 pollici ed i 29, partendo dal livello presentato dal mercurio della vaschetta, perchè il mercurio ne'nostri climi non oltrepassa mai l'altezza di pollici 29, nè mai si abbassa al di sotto di 26.

54.

Il Barometro somministrerebbe il mezzo di osservare con precisione le variazioni che prova la pressione dell'atmosfera, se i movimenti della colonna di mercurio valutati secondo la scala fossero proporzionali esattamente alle pressioni del l'aria, il che non è. Questa imperfezione sta annessa alla costruzione dell'istrumento, che peraltro se non del tutto almeno in grandissima parte fu tolta dai fisici, medianti alcuni mezzi, che qui non è d'uopo dettagliare.

55.

Un altro uso del Barometro è quello d'indicare la pioggia o il bel tempo a misura che si abbassa o si alza nel tubo la colonna del mercurio. Ma queste osservazioni per lo più so-

no equivoche, mentre la pioggia ed il bel tempo sono prodotte da varie altre cause difficili a determinarsi, quando le variazioni nell'altezza del mercurio nel Barometro dipendono esclusivamente dalle variazioni nella pressione dell'atmosfera.

56.

Fu osservato che di 1000 indicazioni barometriche, sole 645 dissero il vero, e di 1115 pioggie cadute in Padova nel corso di 12 anni, sole 758 fecero scendere il Barometro. La osservazione è del Poleni.

57.

I canoni peraltro generalmente ammessi sono questi: 1.° Il mercurio si abbassa se un tempo tranquillo si dispone a pioggia, o se soffiano venti impetuosi. 2.° È alto al tempo o costante e sereno, o freddo e tranquillo. 3.° Ascende alla maggior altezza ai venti di Nord Est, e di Est, ed è basso ai venti di Sud. 4.° Il cattivo tempo od il bel tempo è quasi infallibile quando scende o sale il mercurio in poche ore considerabilmente, cioè di 3, 4, 5 linee.

58.

L'altra particolare proprietà dell'aria è la sua elasticità; sopra la quale è dimostrato, che la forza elastica dell'aria è sempre eguale alla forza che la comprime, e che lo spazio che occupa una data quantità di aria è sempre in ragione inversa della forza elastica.

59.

Dall'infallibile proprietà dell'elasticità dell'aria ne risulta che non è mai possibile fare il vuoto perfetto nella macchina pneumatica.

60.

Per mezzo dell'aria nasce il suono, che consiste in un moto di vibrazione impresso ad un corpo sonoro, quindi da questo comunicato al fluido che lo circonda, e trasmesso per mezzo di questo fluido sino all'organo dell'udito.

61.

Per un corpo sonoro s'intende un corpo dotato di tale elasticità, che percosso che sia lo rende capace di produrre il suono. Quindi colpito un corpo che non sia elastico come la cera, la lana ecc. esso non produce alcun suono.

62.

L'aria è il mezzo per cui si propaga il suono, e si ha dalle esperienze che in un' aria molto rarefatta il suono perde della sua forza, siccome in un' aria condensata il suono è molto più intenso.

63.

Dai fisici si misura la velocità del suono, la qual cognizione s'impiega: 1.° per aver una misura approssimata della distanza fra due luoghi lontani osservando il tempo corso fra il lampo di luce, ed il romore di un colpo che si sente scaricando p. e. una pistola, 2.° per determinar la larghezza d'un gran fiume vicino alla sua imboccatura; 3.° ne'tempi burrascosi tirando de'colpi di cannone dalla riva del mare si possono preservare de'vascelli, che vedendo la luce, e sentendo il romore riconosceranno a qual distanza essi sono dal luogo che vogliono toccare od evitare.

64.

Se occorre perciò di notare i secondi, è d'avvertire che

questi si contano sul polso, sul dato che in un minuto primo il polso d'un uomo sano, adulto, e in quiete dà 65 in 70 battute, per il che si valutano 60 pulsazioni per un minuto primo.

65.

Poichè l'aria è un corpo elastico, spinta ch'ella sia o vibrata da un corpo sonoro verso un dato punto, se incontra un qualche ostacolo al pari degli altri corpi elastici, dee in esso riflettersi, communicando in seguito il moto alle particelle aeree che nel ritorno s'incontrano; e perciò di nuovo il suono si fa al mio orecchio sentire e questa è l' origine dell'eco, il quale non è che un suono riflesso.

66.

Siccome l' attrazione del sole e della luna fa alle acque del mare provare delle oscillazioni periodiche, che si chiamano alte, e basse maree, così anche l' atmosfera per cui agisce questa forza d'attrazione, ne risente l' influenza ed è soggetta a dei movimenti varii e a delle agitazioni.

67.

Questi movimenti od agitazioni dell'aria sono i venti che sono l'effetto dello squilibrio nelle colonne d'aria costituenti l'atmosfera. Considerando la incostanza e varietà grandissima di questi movimenti, è facile immaginare come sia impossibile ad assoggettarli a leggi fisse invariabili.

68.

L'aria atmosferica ha anche delle proprietà chimiche, il di cui sviluppo appartiene quindi alla Chimica. L'aria p. e. dissolve l'acqua, alimenta la combustione, e la respirazio-

ne, ed è succettibile d'essere chimicamente analizzata. Quindi può l'aria essere decomposta, e poi ricomposta con gli stessi elementi dalla decomposizione risultati. Il gas ossigeno od aria vitale o pura, combinato col gas azoto, o nitrogeno, od aria impura, costitiusce, nel rapporto all'incirca di 1 a 3 l'aria atmosferica.

69.

Il gas azoto è quindi improprio alla combustione ed alla respirazione: questo fluido estingue subito i lumi accesi, ed uccide gli animali che s'immergono.

DELL'ACQUA

70.

L'acqua è un fluido trasparente, senza colore, senza odore, mobilissimo, e facile a prendere differenti stati di aggregazione. Ora presentasi alla forma di un solido, ora di un fluido liquido, ora di un aeriforme.

71.

L'acqua passando dallo stato liquido allo stato solido perde una parte del calorico che le è proprio. Quindi l'acqua solida od il ghiaccio non è altro che acqua liquida priva di una data quantità di calorico. Da di qua risulta la ragione per cui passando l'acqua dallo stato di ghiaccio allo stato liquido produce nell'aria ambiente del freddo.

72.

L'acqua e l'aria esercitano l'una sull'altra un'azione reciproca ma non eguale, in di cui virtù l'aoqua discioglie

dell'aria, e l'aria dell'acqua. La dissoluzione dell'acqua nell'aria costituisce l'evaporazione, che non bisogna confondere coll'evaporizzazione, la quale risulta esclusivamente dalla combinazione dell'acqua col calorico.

73.

L'aria discoglie tanto più d'acqua quanto più è elevata la sua temperatura, e quanto è più compressa.

74.

Il fenomeno poi dell'ebullizione deriva dal passar l'acqua dallo stato liquido a quello di fluido aeriforme. La ebullizione è tanto più pronta, quanto è minore la pressione dell'atmosfera, perchè la colonna dell'aria che sta sulla superficie dell'acqua esercita una pressione, che si oppone alla sua rarefazione.

75.

L'acqua non è mai pura, mentre tiene sempre in dissoluluzione differenti sostanze che alterano la sua omogeneità. Per gli usi domestici si giudica della bontà d' un'acqua: 1.° dal suo sapore, 2.° dalla sua facilità di bollire, 3.° dal mettervi del sapone onde vedere se vi sono o no delle sostanze, che alla sua bontà si oppongono.

76.

Mediante un istrumento detto Sgrometro fu dai fisici misurata la varia umidità dell'aria.

77.

L'acqua siccome l'aria è decomponibile, e ricomponibile egualmente. Essa è composta di ossigeno e d'idrogeno nel rapporto di 85 a 15.

78.

Il gas idrogeno si estrae dalla semplice distillazione de'vegetabili siccome lo producono anche la putrefazione animale e la fermentazione vegetabile.

79.

Il gas idrogeno partecipa delle proprietà fisiche dei fluidi aeriformi, ma la sua più particolare è la gravità specifica per cui è assai più leggiero dell' aria atmosferica. Da una tal leggerezza ha avuto origine la scoperta famosa dei Globi aerostatici, ed egualmente tanti altri più recenti ritrovati, come quello di sostituire alle materie combustibili il gas idrogeno, quello di varii giuochi d'artifizio, e quello delle lucerne a gas.

DELLA LUCE

80.

La luce è quel fluido sottilissimo prodotto dal sole, il quale si diffonde con incredibile attività nell'immensità dello spazio, onde animar la natura.

81.

I fisici considerano la luce sotto tre rapporti: 1.° quando da un oggetto viene a noi, ed allora la dicono luce diretta, 2.° quando essa arriva dopo essersi riflessa, ed è luce riflessa, 3.° quando i suoi raggi vengono da qualche mezzo rifratti, e la indicano per luce rifratta.

82.

La luce si propaga in linea retta, e chiamasi raggio di lu-

ce qualunque luce considerata per rapporto alla direzione del suo moto.

83.

Ogni punto luminoso di un oggetto getta raggi per ogni senso divenendo così il centro d'una sfera d'attività, che si stende in tutte le direzioni.

84.

Secondo i principii di Nevvton gran filosofo inglese credesi che la luce sia un' emanazione reale dei corpi luminosi che di continuo gettano intorno de'raggi di lor propria sostanza, i quali composti di parti che si succedono e si rinnovano, sempre, sono animati da una inconcepibile celerità.

85.

Chiamasi mezzo uno spazio qualunque che attraversa la luce, il quale se è assolutamente vuoto o pieno d'una materia che non oppone ostacolo al moto della luce dicesi mezzo libero, e dicesi diafano se è pieno di una materia che dà alla luce un passaggio più o meno facile.

86.

I raggi che concorrono in un punto, o che vi concorrerebbero se fossero prolungati diconsi *convergenti*, e quelli che partono da un punto o che si muovono come se vi partissero diconsi *divergenti* i quali sempre più si dispergono.

87.

L'indebolimento della luce che in un mezzo libero si propaga con raggi convergenti o divergenti segue la ragion diretta del quadrato della distanza dal corpo lucido.

88.

Un corpo opaco in parte illuminato getta un' ombra di-

rettamente opposta alla luce, la quale è terminata con linee rette, ed è determinata dai raggi di luce che lambiscono le estremità del corpo. Essa è tanto più densa od oscura quanto è più grande l' intensità della luce del corpo luminoso, divenendo tanto più sensibile il contrasto della luce, ch'è a contatto dell'ombra.

89.

Oltre di che l' ombra formata dalla interposizione d' un corpo opaco in un mezzo illuminato e ricevuta sur un piano, è sempre terminata da una penombra tanto più estesa, quanto maggior diametro ha il corpo luminoso, quanto più lontano dal piano che riceve l'ombra è il corpo opaco, e quanto più obliquamente l'ombra è ricevuta sul piano.

90.

Tutt'i corpi visibili senz'esser luminosi hanno la proprietà di rifletter la luce. Quando la lor superficie è piena di scabrosità, la riflettono in tutt'i lor punti per ogni direzione, cioè irregolarmente; ma se ripulendoli con lo sfregamento se ne fa sparire la ineguaglianza troppo sensibile dalla superficie, la riflessione si fa in tutt'i loro punti verso un medesimo lato cioè regolarmente.

91.

L'angolo d' incidenza è eguale all'angolo di riflessione, ch'è quanto a dire che la luce s'allontana da un corpo, dopo averlo urtato con la stessa forza con cui vi è giunta.

92.

Chiamasi specchio un corpo qualunque, la cui superficie è levigata in modo da rifletter regolarmente la luce, la qua-

le se è piana dicesi lo specchio piano. *Punto luminoso* dicesi quel punto donde partono i raggi, o il corpo sia luminoso, o rifletta soltanto la luce; quello donde sembrano partire i raggi divergenti, *punto di dispersione*, quello del concorso de' raggi, *fuoco*.

93.

Gli specchj possono essere sferici in luogo di piani, ed allora altri diconsi concavi, altri convessi, a misura che una o tutte due le superficie presentano una convessità.

94.

Evvi tra luce ed i corpi tutti della natura una forza più o meno d'attrazione, che si manifesta sensibilmente nei raggi del sole. Quest' attrazione è grandissima al contatto, e subito scema allontanandosi da' corpi in modo che la sua azione è nulla ad una distanza sensibile. Un tal deviamento provato da' raggi alla vicinanza de' corpi dicesi *refrazione*, la quale ha luogo se un raggio passa da un mezzo in un altro di differente densità, e se fa un angolo non retto con la superficie che separa i mezzi.

95.

Lo studio dunque per quel che riguarda la luce può dividersi in tre parti secondo che si esamina la luce diretta, o riflessa, o refratta, il che dà origine alle così detta Ottica, Diottrica, Catottrica.

96.

Dalla teoria della luce dipendono molti singolari fenomeni, come pure tante macchine inventate da fisici, siccome il microscopio, il telescopio, o vogliam dire cannocchiale,

la lanterna magica, la fantasmagoria e molte altre, il di cui dettagliato esame offre agli studenti materia di grandissima istruzione e di diletto ad un tempo.

97.

La luce si decompone mediante il così detto prisma, ch'è un vetro bislungo di forma triangolare, in sette raggi di differenti colori l'arancio, il rosso, il giallo, il verde, il bleu, l'indaco, e il violetto. Da ciò risulta che i colori non esistono realmente nei corpi, ma nella luce, che il nero non è realmente colore, ma privazione di ogni colore, e che il bianco è la riunione di colori differenti.

DELL'ELETTRICISMO

98.

L'Elettricità è quella facoltà che hanno alcuni corpi, stroppiciati che sieno nel modo conveniente, di attrarre a se i corpi leggieri, e talora anche di dare scintille di fuoco.

99.

Questa proprietà non appartiene a tutt'i corpi indistintamente, nè quelli che ne sono affetti la contengono in modo eguale; ma i corpi che sono incapaci di manifestare la propria elettricità, nonostante lo stroppiciamento, hanno però la facoltà di riceverla, quando dagli altri corpi lor si comunica.

100.

I corpi elettrici sono il vetro, le pietre preziose, lo zolfo, la cera lacca, i peli degli animali, i legni del tutto secchi ecc.

101.

I corpi elettrici quando sono elettrizzati e si pongono a contatto coi corpi non elettrici, non comunicano a questi se non l'elettricità spettante alla parte toccata, senza che si scemi la rimanente: i corpi al contrario non elettrici in comunicazione con altri simili, trasmettono e si spogliano in un punto di tutta la elettricità ricevuta dai primi, e ch'era su di essi accumulata.

102.

I corpi elettrici dieonsi anche non conduttori, ossia isolanti: i corpi non elettrici si dicono conduttori ovvero non isolanti.

103.

V'ha una macchina, che dicesi elettrica, la quale una quantità somministra di fenomeni relativi all'elettricità, e che forma sopra questo ramo di fisica l'oggetto principale degl'intrattenimenti degli studiosi.

104.

La stessa elettricità che si scorge artificialmente ne'corpi mediante lo strofinamento, scorgesi dominare nell'aria e nel seno perfino della terra. Risulta da di qua, che l'atmosfera è doviziosa di fluido elettrico, e che l'elettricità dell'aria durante il ciel sereno è sempre, così detta positiva, in qualsivoglia giorno dell'anno, ed in qualsivoglia ora del giorno.

105.

Risulta in secondo luogo che siffatta elettricità è variamente copiosa e d'intensità disuguale secondo la diversa situazione de'luoghi. In terzo luogo, che lo stato dell'aria in cui

l'elettricità si manifesta più sensibile, e più vigorosa, è durante un tempo nebbioso. In fine che i venti impetuosi dissipano l'elettricità.

106.

Dominando sì fattamente l'elettricità nell'aria, cagiona ivi la formazione di varie meteore come il lampo, il tuono, la folgore, la pioggia, la neve, la grandine e via discorrendo.

107.

Se una nube elettrizzata s'incontra nel suo cammino in un' altra che non sia elettrizzata, oppure sia elettrizzata in meno, o anche se accade, ch' ella passa in tal distanza da masse vaporose, o da altri corpicciuoli d'indole somigliante sparsi per l' aria, che non oltrepassi la sfera dell' elettrica attività, dovrà ella scagliare il suo fuoco al di sopra di quelle, per la tendenza che il fluido elettrico ha per l' equilibrio. Quindi lanciandosi questo fluido da una all'altra dovrà manifestarsi sotto l'aspetto d'un torrente rapidissimo di fuoco, e produrrà il lampo.

108.

Poichè nell' atto di cotale slancio uopo è che squarci l'aria frapposta con una celerità indicibile, vi cagionerà uno strepito, e questo è ciò che produce il tuono.

109.

Se la detta nube o gli altri corpi di tal natura, non sono capaci di ricevere in se tutto l'elettrico torrente di cui è gravida la nube elettrizzata, oppure se vi sono nell' atmosfera dell'esalazioni e de' vapori in moto, che servir possono di conduttori a quello, capaci a poterlo trasmettere sulla terra;

scaglierassi allora con terribile violenza su qualche sito della medesima, ed ecco ciò che produce la folgore.

110.

Tosto che le particelle componenti le nubi vengono private del fuoco elettrico che le tenea rarefatte e disgiunte, attraggonsi esse a vicenda, e rendendosi specificatamente più gravi dell'aria, cadono sulla terra in forma di pioggia.

111.

Se nell'atto di lor caduta incontransi allora in istrati di aria, ove domini certo grado di freddo, vengono tosto addensate e rapprese in forza di quello, e cadono in forma di neve.

112.

Un maggior grado di freddo, la sua azione più continuata sulle particelle vaporose, per esser le nubi più alte da terra, e fors'anche una qualche dose di elettricità in altre simili particelle, che incontrandosi per cammino concorrono da tutte le parti per unirsi a quelle, son la cagione, ch'essi si addensino maggiormente, che la lor mole vadasi aumentando tratto tratto per via di nuovi strati, che si sovrappongono ai primi, ed ecco la grandine.

113.

Per mezzo del fluido elettrico produconsi le rimanenti meteore che diconsi ignee, come le capre saltanti, le stelle cadenti, i fuochi fatui ecc.

MAGNETISMO

114.

La calamita, che dai latini dicesi *magnes* è una miniera di ferro di color nericcio, o ferrigno, e talvolta ancor bruno. Se ne trova da tutte le parti, ma più frequentemente se ne estrae dalle miniere dell'Elba isola dinanzi alle frontiere della Toscana.

115.

Le proprietà della calamita hanno impegnata l'attenzione de' fisici. Se ne contano ordinariamente sei, l'attrazione, la ripulsione, la comunicazione, la direzione, la declinazione, e la inclinazione.

116.

L'attrazione della calamita importa, che se si diano due pezzi di essa rivolti verso i poli in senso uno all'altro contrario, si attraggono in modo che si uniscono reciprocamente nel medesimo senso. Importa eziandio che la calamita attrae sensibilmente il ferro, e con tanta forza il rattiene, che un peso al di sotto non lieve potrebb' essere sostenuto.

117.

Viceversa se due pezzi di calamita si considerano riguardanti due poli del medesimo nome, cioè o boreali od australi, essi scambievolmente si rispingeranno e ritireranno. Parimente una punta liberamente sospesa tenderà verso la calamita, quando si volgerà in faccia al polo boreale, e fuggirà se essa si oppone al polo australe. La forza tanto della

ripulsione che dell'attrazione è molto più vigorosa, quanto più è fermamente cinta alla calamita una lamina di ferro.

118.

La proprietà della calamita si comunica al ferro ed all'acciajo in un modo mirabile, e quanto più lamine di ferro sono unite, tanto più acquistano forza, e si attraggono e si rispingono a vicenda.

119.

La quarta proprietà della calamita è quella di dirigere, quando è sospesa liberamente, una delle sue parti verso settentrione dirigendo la opposta verso mezzogiorno, e ciò per legge invariabile e costante. A questa proprietà è da riferirsi la invenzione dell'ago magnetico nella bussola, di cui è nota la utilità somma nella navigazione, e per cui un bastimento conosce in alto mare per qual parte abbia a dirigersi.

120.

Questa direzione della calamita verso il settentrione non è poi realmente esatta, mentre vedesi l'ago magnetico a declinare costantemente dal punto preciso di settentrione. Questa proprietà è ciò che chiamasi appunto declinazione.

121.

La inclinazione della calamita è quella per cui la punta dell' ago magnetico diretta verso il settentrione, è alquanto depressa alcun poco. Questa depressione si osserva tanto minore, quanto è minore la distanza dall'equatore de' luoghi in cui si si ritrova.

GALVANISMO

Il Galvanismo, che occupa con interesse i fisici, è una scoperta che non conta più di cinquanta anni all' incirca. Questa scoperta ci fa conoscere una serie di fenomeni particolari, ma la vera cagione poi per cui i corpi sono affetti della proprietà del Galvanismo, è tutt'ora velata e compresa tra' misteri della natura.

L' origine di una tale scoperta fu dal caso. Nell' atto che certo Luigi Galvani, da cui ha preso nome questo ramo di fisica, stava in Bologna facendo alcune esperienze colla macchina elettrica nel 1781 si accorse, che la metà inferiore di una ranocchia, ch'egli aveva per altro oggetto preparata, soffriva delle violenti contrazioni ne' suoi muscoli tutte le volte che tenendosi una punta metallica a contatto de' nervi divisati, traevasi una scintilla dal conduttore elettrizzato.

Non lasciò il Galvani di applicarsi seriamente sopra questo fenomeno, tal che scoprì con verità infallibile un fluido eccitante i moti animali, a cui diede la denominazione di fluido galvanico, e la teoria che il riguarda dicesi teoria del Galvanismo.

Dalle ranocchie passò egli a fare i suoi esperimenti sugli altri animali, siccome sopra i polli, pecore anche viventi, ed ebbe i medesimi risultamenti. Un maggiore dettaglio sopra questa interessante scoperta è da ripetersi da chi s' inizia nello studio della fisica; e se qualcheduno volesse meglio istruirsi sull'origine del Galvanismo non ha che leggere l'opera del suddetto Galvani stampata in Bologna nel 1791 intitolata: *De viribus electricitatis in motu muscolari.*

STORIA NATURALE

1.

La Storia naturale è quella scienza della natura che si occupa nel considerare i caratteri distintivi dei corpi rilevandoli dalle loro esteriori qualità, nella stessa guisa che la chimica ne considera gli elementi mediante la loro decomposizione.

2.

Lo studio della Storia naturale se per una parte è dilettevole molto, è pure complicatissimo dall' altra, avuto riguardo alla varietà immensa dei corpi ch' esistono sulla terra. Di qui ne viene che per facilitarne lo studio, hanno i naturalisti immaginato alcune classificazioni de' corpi da esaminare in dettaglio, sulle quali varie furono le forme.

3.

Il metodo più ricevuto è di dividere tutte le sostanze o corpi, in sostanze inorganiche che non hanno nè vita nè moto, ed in sostanze organiche che hanno vita e moto. Le sostanze organiche che hanno vita, possono avere un moto spontaneo, od esserne prive. Quindi da questa prima divisione risulta i tre famosi regni minerale, vegetabile, ed ani-

male. Le sostanze inorganiche costituiscono il regno minerale. Le sostanze organiche che hanno vita senza moto spontaneo, costituiscono il regno vegetabile. Le sostanze organiche, che hanno vita e moto spontaneo, costituiscono il regno animale.

4.

Il regno minerale considera: 1.° le pietre o terre che si spezzano sotto il martello, e queste sono le pietre che scintillano sotto l'acciarino come il diaspro, la corniola, il cristallo di rocca, la pietra da macine ec., le gemme, come il granito, il rubino, il topazzo, lo smeraldo ec., le pietre e terre non scintillanti nè effervescenti cogli acidi come l'argilla, il talco ec., le pietre effervescenti cogli acidi come la terra calcarea, il marmo, l'alabastro ec., le terre miste come la terra vegetabile, finalmente le pietre miste riunite, come il granito, il porfido ec.

5.

In secondo luogo considera i sali solubili nell'acqua, i quali si dividono in sali semplici come la potassa, la soda, l'acido carbonico ec., ed in sali composti come il muriato di soda, il nitrato di potassa, il solfato di calce ec.

6.

In terzo luogo le sostanze infiammabili brucianti con fiamma, come lo zolfo, il diamante, ed i bitumi.

7.

In quarto luogo i metalli fusibili e maleabili, i quali si dividono in semimetalli, ed in metalli. I primi sono per esempio l'arsinico, il cobalto, lo zinco, il mercurio ec. I

metalli diconsi od imperfetti o perfetti. Gl' imperfetti sono lo stagno, il piombo, il ferro, il rame: i perfetti l'argento, l'oro, il platino.

8.

Finalmente il regno minerale considera le sostanze vulcaniche alterate dai fuochi sotterranei, come la pietra pomice, la pozzolana ec.

9.

Il regno vegetabile è suscettibile egualmente di molte divisioni appoggiate per lo più sulla più o meno quantità, e qualità de' così detti cotiledoni, che i naturalisti osservano nelle piante.

10.

Il regno animale d' ordinario è diviso in sei classi; la prima contiene i così detti mammiferi, e comprende gli animali quadrupedi, lo studio particolare de' quali è conosciuto sotto il nome di zoologia, la seconda comprende gli uccelli ed è la ornitologia, la terza considera gli animali anfibj cioè quelli che vivono in terra ed in acqua, e dicesi anfibologia; la quarta è la scitiologia che tratta sui pesci; la quinta contiene gl' insetti, e vien detta entomologia; infine la sesta contiene tutt' i vermi ed è indicata col nome di elmintologia.

11.

Tutte queste classi subiscono suddivisioni varie, tratte o dalla forma de' piedi, o da quella del becco, o da quella delle ali, od altro.

12.

L' uomo ch' è l' animale compreso nella classe de' mam-

miseri è più di ogni altro quello che ha formato la maggior applicazione de' naturalisti sì nel suo esteriore, che nella interna sua meravigliosa struttura. Per dir di lui qualche cosa in dettaglio che meriti più i nostri riflessi, e che offra alimento alla nostra curiosità faremo qualche cenno: 1.° sulle principali parti interne del corpo umano, 2.° sugli organi che servono alla digestione, 3.° sulla digestione del cibo, 4.° sulla circolazione del sangue.

PARTI INTERNE DEL CORPO UMANO

Il cuore è il principio del movimento e della vita. Egli è situato in mezzo alla cavità del petto, la quale viene pure occupata dai polmoni, che a guisa di un mantice si dilatano e si ristringono ora per ricevere, ora per mandar fuori l'aria. Sotto i polmoni è situato lo stomaco, il quale riceve e digerisce gli alimenti; a diritta di esso si osserva il fegato, che ricuopre una delle parti di questo viscere, e il di lui calore contribuisce alla digestione. Esso serve a separare la bile dal sangue, che sgorga quindi negl' intestini. Dalla parte opposta, in faccia appunto al fegato havvi la milza, di una consistenza molle ed estensibile. Posteriormente a questi due visceri vi sono i reni l'uno a dritta, l'altro a sinistra il di cui uso è quello di separare dal sangue le sierosità, che vanno a versarsi in altri inferiori canali. Sotto di questi parti sono situati gl' intestini, attaccati al così detto mesenterio, ch'è una membrana grande ed estesa, la quale si ripiega più volte sopra se stessa, e costringe gl' intestini

a ravvolgersi nella stessa maniera gli uni sugli altri. Una innumerabile quantità di piccoli vasi chiamati vene lattee, perchè contengono un umore simile al latte, si aprono colle loro boccucce negl' intestini, e serpeggiano per il mesenterio, nel mezzo di cui è collocata una voluminosa glandula, ov' essi vanno a terminare come nel loro centro. La parte del corpo ove sono contenuti gl' intestini si chiama la cavità del basso ventre, la quale principia dallo stomaco, ed è separata da quella del petto dal così detto diaframma, muscolo fortissimo, ove si osservano diversi fori destinati a dare il passaggio a dei vasi che discendono nelle parti inferiori. Il fegato e la milza sono ad esso aderenti, e lo scuotimento di quest' ultima serve a sbarazzare il fegato dagli umori che potrebbero molestarlo.

ORGANI DESTINATI ALLA DIGESTIONE

Le perdite considerabili di sostanza che fa continuamente il corpo umano per le diverse secrezioni, e particolarmente per la insensibile traspirazione, l'avrebbero ben presto distrutto, se la nutrizione non riparasse di continuo le parti che consumano. Dalla parte che riceve gli alimenti fino a quella che ne lascia uscire il residuo più grossolano, si estende un canale continuo configurato e ripiegato differentemente in diverse porzioni della sua estensione. Vi si distinguono tre parti principali: l' esofago, lo stomaco, gl' intestini. L' esofago prende origine dalle fauci, scende nella cavità del petto lungo le vertebre, trafora il diaframma, al

di sotto di cui si amplifica per formare quel viscere che dicesi ventricolo o stomaco. In questo viscere l'esofago depone gli alimenti che ha ricevuti, onde subiscano le necessarie preparazioni. Lo stomaco è come un sacco membranoso, il quale siccome si è detto superiormente è situato immediatamente sotto il diaframma tra il fegato e la milza. Vi si distinguono un fondo e due orifizj: il fondo presenta due spezie di prolnngamenti di cui il più rimarchevole è a sinistra e corrisponde all'esofago, quello che rimane a destra corrisponde agl' intestini. La capacità del ventricolo diminuisce in quelli che stanno lungo tempo senza prendere cibo, ed all' opposto si amplifica in coloro che mangiano troppo. Il ventricolo è composto di molte tuniche. Il condotto, che dallo stomaco si estende fino all' ano, comprende tutti gl' intestini che si distinguono in tenui e grossi. Eccettuato il così detto dnodeno, tutti gli altri sono attaccati come si è detto al mesenterio, ed alcuni di loro hanno delle valvule destinate a ritardare il moto progressivo delle materie uscite dallo stomaco, affinchè le parti nutritive ch'esse contengono abbiano il tempo di separarsi passando per le vie che loro sono aperte.

DIGESTIONE

Gli alimenti sono composti di differenti parti, quelle che sono nutritive e possono assimilarsi alla nostra sostanza, le altre che devono essere espulse dal nostro corpo. Tanto per l' uno che per l' altro oggetto è necessario, che gli alimenti

sieno divisi e triturati; ecco la operazione che noi facciamo nella bocca. I denti incisivi spezzano i bocconi, i denti canini li sminuzzano, li denti molari li triturano. Alcune glandule compresse dall'azione della masticazione separano in copia la saliva, che umette gli alimenti e li penetra. Subita dagli alimenti questa preparazione penetrano nella faringe, ch'è il principio di un canale che conduce allo stomaco. In questo canale si trovano parimente delle glandule le quali somministrano di continuo un umore atto a lubrificarlo; se esso è troppo riarso la molesta sensazione della sete c'invita a bere. Frattanto i cibi scorrono per tutto il canale dell'esofago, il quale mediante un meccanismo suo proprio, li obbliga a discendere nello stomaco, dov'essi non arriverebbero mai per il proprio loro peso. Quivi alcuni sughi conosciuti sotto il nome di sughi gastrici li fanno subire una elaborazione che li riduce ancora più molli. Allorchè lo stomaco si trova da lungo tempo digiuno, questi sughi stimolano ed irritano le papille nervose di esso, e producono quella sensazione che noi chiamiamo fame. Una spezie di valvula, della quale è corredato l'orifizio esterno del ventricolo impedisce il regresso agli alimenti nell'esofago, e li costringe a discendere negl'intestini. Gli alimenti passando nell'intestino duodeno, subiscono delle nuove preparazioni. Alcuni piccoli vasi che partono dalla vascichetta del fiele e del pancreas, situato dietro il fondo dello stomaco, mettono foce nell'intestino duodeno, e vi versano la bile ed il sugo pancreatico. Dopo questo miscuglio viene a separarsi dalla massa alimentare il così detto chilo, ed ecco terminata

nell' intestino duodeno la digestione. Le sostanze alimentari continuano lentamente il loro moto progressivo per gli altri intestini, dov'esse vengono continuamente umettate da nuovi sughi. Il chilo passa nelle vene lattee: che si aprono da tutte le parti negl' intestini, e vanno a terminare nel ricettacolo del chilo, il quale percorrendo il canale a lui destinato mescolandosi col sangue si porta al cuore, per prendere da di là la via della circolazione. L'avanzo poi delle sostanze alimentari troppo dure e grossolane per essere convertite in chilo, e per penetrare nelle vie lattee, continua il suo corso, spinto dal moto peristaltico o vermicolare degli intestini, ed arrivato nel così detto intestino retto va a sortire dal corpo.

CIRCOLAZIONE DEL SANGUE

Il prodotto della digestione degli alimenti è il chilo. Questo liquido dopo di avere traversate le vie lattee è portato, come si è detto, per mezzo di canali particolari al cuore. Il cuore è quel nobile viscere dell' uomo situato nel mezzo della cavità del petto fra li due polmoni, dal quale ha origine l'azione ed il movimento di tutte le parti del corpo, e la di cui funzione è quella di ricevere e di distribuire il sangue. Il cuore eseguisce un continuo moto di contrazione e di dilatazione. Dalla parte sinistra di esso, ossia dal sinistro ventricolo, nasce il tronco della grande arteria che si chiama aorta. Essa si divide in molti rami, alcuni de'quali si distribuiscono alle estremità inferiori, che sempre più impicco-

liscono a misura che si allontanano dalla loro origine, si distribuiscono da tutt'i lati, e penetrano in tutte le parti del corpo. Il ventricolo sinistro contraendosi spinge il sangue nelle arterie con una forza sì grande capace di farlo giungere sino alle estremità delle ultime diramazioni, e questo moto è ciò che dicesi polso, il quale è l'effetto della pulsazione del cuore, e la di cui azione è più o meno lenta secondo che questo viscere si contrae con una maggiore o minore celerità. Il sangue in tutto il corso che percorre, dal cuore fino alle ultime estremità arteriose, è impiegato dalla natura in una maniera la più saggia. Là si separano le parti acquose, quà le oleose, la bile si separa nel fegato, il sugo pancreatico nel pancreas, si separano il latte, il grasso, e qualche altro umore necessario a certi usi. Tali operazioni si chiamano secrezioni. La porzione del sangue che avanza dopo queste secrezioni si versa nelle estremità delle arterie. Ma allora queste piccole diramazioni arteriose poco a poco crescono di diametro, se ne formano dei vasi più grossi, e quindi dei più grandi ancora: Queste sono le vene per le quali il sangue ritorna al cuore nella stessa guisa che se ne era allontanato pel mezzo delle arterie. Le vene riconducono il sangue tanto delle parti superiori che delle inferiori al cuore, ov'esso si scarica nella parte destra del cuore ossia nel ventricolo destro. Da lì è spinto dalla contrazione del cuore nell'arteria polmonare, la quale lo porta a tutta la sostanza del polmone. In questo stato il sangue che nella circolazione ha fatto varie perdite medianti le diverse secrezioni, e che d'altronde seco trasporta il chilo che ha ri-

cevuto prima di ritornare al cuore, subisce delle nuove necessarie preparazioni sino a che ritorna nel ventricolo sinistro del cuore per rinnovare la sua circolazione.

La circolazione del sangue si compie 24 volte in un'ora, e quindi si rinnova 576 volte nel termine di un giorno. Nello stato di salute il cuore si contrae d'ordinario 60 volte per minuto ossia 3660 volte in un' ora, e siccome in ciascuna battuta del polso, il cuore spinge circa due oncie di sangue nell' aorta, si calcola che in un' ora si scaricano nel cuore 7200 oncie di questo liquido. La forza che impiega il cuore a quest'uopo è considerabile.

All' origine delle arterie e nell' intorno delle vene l'autor della natura ha situate delle valvule, le quali abbassandosi e rialzandosi aprono e chiudono il lume di quei differenti canali, e si oppongono al moto retrogrado del sangne. È da osservarsi che queste valvole disposte sono nelle vene in un senso contrario a quello che sono disposte nelle arterie seguendo così il diverso corso del sangue.

FILOSOFIA

1.

Quando si considera la Filosofia nel soggetto, che la possiede, ella è una certa abitudine dallo studio e dall' industria acquistata d' investigare la verità, e di scoprire le ragioni delle cose.

2.

Il vocàbolo Filosofia trae la sua origine dalle due voci greche *filos sofia*, che suonano studio della sapienza, e lo scopo della filosofia è quello d' informar la mente alla verità, mediante l'esercizio delle facoltà, di cui ella è fornita.

3.

Lo studio della filosofia si ristringe a cinque parti, che sono: là logica, la metafisica, la matematica, la fisica, e l' etica.

4.

Il vocabolo *verità* in generale indica la conformità d' una cosa con la sua regola.. Ve n' ha di tre specie: metafisica, logica, e morale. Verità metafisica è la convenienza di una cosa con tutti que' caratteri, che insieme uniti la costituiscono per quello ch' ella è: così dicesi, poniamo caso, vero oro ciò che ha in se tutte le qualità che all' oro corrispon-

dono. Verità logica è la conformità de' nostri pensieri coi loro oggetti, e questa ha luogo nella nostra mente quando concepisce le cose come sono, secondo la loro indole e natura. Verità morale è la convenienza, o l'accordo delle parole e de' gesti co' sensi dell' animo.

5.

Per facoltà o potenza s' intende la disposizione, e l' idoneità a qualche cosa; e l' esercizio poi della facoltà, dicesi operazione.

LOGICA

6.

La Logica, ch' è la prima delle cinque parti in cui la filosofia dividesi, è quella scienza pratica che rettifica e dirige le facoltà della mente al conoscimento della verità. Il vocabolo logiea trae la sua etimologia dal greco *logos*, che vuol dire discorso, versando specialmente la logica sull' interno discorso dell' animo, o su' nostri pensieri.

7.

Le operazioni dell'anima mercè la sue facoltà si riducono a tre principali, cioè alla percezione, al giudizio, ed al raziocinio. Dall'osservare quanto succede tra noi, secondo che ci fa avvertiti la nostra coscienza, va a rilevarsi quelle varie forze e facoltà, dalle quali se ne deve ripoter l' origine.

8.

Per *coscienza* s' intende quel sentimento interno, per cui l' anima si accorge del suo stato, ossia modo di esistere in dipendenza delle proprie affezioni, inclinazioni, ed operazioni.

9.

Pensare è l'atto, con cui l'anima esercita le funzioni a lei proprie sulle sue idee, e col nome d'idee s'intende tutto ciò che a lei affacciasi relativamente agli oggetti su cui si trattiene. La prima operazione, che fa l'anima sulle sue idee, è quella di avvertirle, e questa dicesi percezione. In seguito combina una idea coll'altra, o la disgiunge secondo che ne conosce la convenienza o la disconvenienza, e questa operazione, dicesi *giudizio*. Dalle idee note ne deduce poi altre prima ignote, e questa operazione chiamasi *raziocinio*.

10.

Un esame su me medesimo mi fa conoscere, che non solo avvi in me l'abitudine di concepir le idee, ma di ricever con esse delle impressioni piacevoli o disgustose che possono dirsi sentimenti, e quindi si destano in me de' moti or di appettito or di avversione, siccome conosco d'essere inoltre fornito di una volontà atta a determinarmi nelle mie operazioni in un modo piuttosto che nell' altro. Deduco quindi che quanto in me succede, tutto è riferibile a tre generali facoltà, di pensare, di sentire, di volere.

11.

I sensi sono certi organi, mercè i cui moti convenientemente alla propria struttura eccitati dagli oggetti esterni, l'anima è determinata a percepire le loro materiali qualità. Ora la modificazione dell' anima, di cui è conscia a se medesima all'occasione dell'impressione fatta sui sensi, dicesi *sensazione*.

12.

L' operazione dell' anima di appigliarsi ad una cosa in

preferenza dell'altra dicesi *attenzione*, e quella di successivamente trasportare la sua attenzione da una all'altra cosa, dicesi *riflessione*. Quindi per riflessibilità dee intendersi quella facoltà che ha l'anima di fissare, e dirigere avvertitamente l'attenzione ora ad una cosa, ora ad un'altra.

13.

Un effetto della riflessione è l'associazione delle idee; mentre per essa l'anima concepindo vivamente varie idee, concepisce pure il modo e l'ordine con cui sono connesse. Ciò vale ad imprimerle, oltre che le idee, anche il loro legame, cosicchè eccitata l'una si riproducono le altre. Ora dalla contemplazione e dall'associazione delle idee dipende la *memoria* ch'è la facoltà di ritenere, di riprodurre le idee altra volta avute, e di riconoscerle.

14.

Anche per mezzo della *fantasia* si riproducono le idee delle cose passate, ma si distingue dalla memoria specialmente per due ragioni: 1.° L'immaginazione rinova le idee con tal vivacità, che sembrano presenti, e la memoria si contenta di riconoscerle come passate; 2.° l'immaginazione veste d'immagini sensibili le cose immateriali ed insensibili, e la memoria si appaga di fissarle sotto semplici segni. Si può definire perciò la fantasia quella facoltà, che ha l'anima di raffigurarsi come presenti sotto vere o finte immagini le cose passate o lontane, e di accozzarle variamente. L'atto di questa facoltà dicesi immaginazione.

15.

L'*astrazione* è una conseguenza dell'attenzione. Ella è

quell'atto della mente, con cui affacciandosele varii oggetti, prescinde dalla considerazione degli altri per fissarsi di proposito in un solo.

16.

Questa facoltà con cui si concepiscono chiaramente e distintamente le cose, in guisa di ravvisarle per quello che sono e di sapere renderne la ragione, dicesi *intelletto*.

17.

V'ha una distinzione essenziale nelle ordinarie espressioni che vengono fatte, che una cosa sia *secondo la ragione*, e *contro la ragione*. Secondo la ragione è tutto ciò che si connette con alcuna delle verità da noi conosciute. Questa connessione peraltro, o si conosce in tutta la sua estensione per via naturale, o si conosce soltanto in origine ed in parte. Nel primo caso si adatta alla capacità della nostra ragione; nel secondo la supera, onde dicesi *sopra la ragione*. Contro ragione poi è tutto ciò, che a qualunque verità da noi conosciuta contraddice.

18.

Di qui è che l'essere una cosa sopra la ragione, non è mai argomento perchè abbia a rigettarsi. Benchè non s'intenda, non però ripugna alla verità: anzi si ammètte come certa, perchè è connessa in qualche modo più o meno mediatamente con alcuna delle verità da noi conosciute.

19.

Le qualità o note, onde una cosa è determinata in se medesima, e che si chiamano caratteri, altre sono costanti ed immutabili nella cosa in modo che non possono non esservi

senza distruggere la cosa istessa, e diconsi *attributi*; altre sono precarie e variabili; cosicchè possono essere e non essere nella cosa senza ch'ella perisca, e diconsi *accidenti*. Gli accidenti poi, altri sono inerenti al soggetto, e si chiamano interni, altri vengono al soggetto attribuiti dalla mente, e diconsi esterni. L'animalità, poniamo caso, la ragione nell'uomo sono attribuiti. La scienza, la virtù sono accidenti interni, l'opinione della sua scienza, della sua virtù sono accidenti esterni.

20.

Il complesso degli attributi è quello che costituisce la *essenza* delle cose, ed appunto per essenza s'intende ciò che determina intrinsecamente la cosa per quello ch'ella è. Il complesso degli accidenti è quello, che costituisce il modo d'esistere della cosa.

21.

Non è possibile di concepire qualità senza che si concepisca un soggetto al quale sieno inerenti. Ecco quindi la nozione di *sostanza*, la quale si definisce per tutto ciò che in se esiste, e che serve di appoggio alle affezioni di una cosa.

22.

Quando le qualità delle cose si considerano nelle cose medesime, e come unite al loro soggetto, le nozioni e le idee diconsi concrete: quando si considerano separate, e da se sole diconsi astratte.

23.

Tutto ciò ch'esiste in natura ed è determinato dal complesso dei suoi caratteri dicesi *individuo*, cioè indistinto da

se, e distinto dagli altri; *Specie* è la somiglianza essenziale in cui convengono più individui; *Genere* è la somiglianza essenziale in cui convengono più specie.

24.

Il vocabolo, o la parola è la espressione della idea, e siccome il giudizio, come fu detto, è quell'operazione della mente con cui si afferma o nega la convenienza fra due idee, così quella unione di parole con cui si comunica ad altri il giudizio chiamasi *proposizione*. La proposizione ricerca tanti termini, quante sono le parti di cui consta il giudizio; ovvero tre termini, due de' quali esprimano le due idee che si confrontano insieme; il terzo l'atto onde si afferma o nega la loro convenienza. Il termine relativo all' idea su cui si afferma o si nega qualche cosa, dicesi *soggetto;* il termine relativo alla cosa che si afferma o si nega, dicesi *predicato*, il termine ch' esprime l'affermazione o la negazione, dicesi *copula*. *Dio è libero:* In questa proposizione, poniamo caso, Dio è il soggetto, *libero* è il predicato, il *verbo* la copula.

25.

Le proposizioni si possono riguardare dal lato della loro qualità, e dal lato della loro quantità. Per conto della loro qualità le proposizioni oltre che in affermative e negative si distinguono in semplici, complesse, e composte.

26.

Per quantità d' una proposizione s'intende la sua estensione, cioè quella nella quale è preso il soggetto. Sotto questo aspetto si distinguono in universali, particolari, e singolari.

27.

Il giudizio si esprime per mezzo d'una proposizione, ed il raziocinio, ch'è composto di più giudizj, dev'essere espresso con più proposizioni. L'unione di queste proposizioni, che servono ad esprimere il raziocinio, si chiama *Sillogismo*, al quale si riducono tutte le altre specie di argomentazione. Tante proposizioni quindi, e tanti termini avrà il sillogismo, quanti giudizj e quante idee esso contiene, cioè tre proposizioni e tre termini legati a due due in ciascuna di esse. De' tre termini, quelli ch'esprimono le due idee date, diconsi estremi, quello ch' esprime l' idea che prendesi in soccorso, dicesi medio.

28.

Ecco la forma di un sillogismo: Tutti gli uomini hanno dovere di rendere un omaggio a Dio: Io sono uomo. Dunque ho dovere di rendere a Dio un omaggio. Dal disporre in diversa maniera i termini, nascono diverse maniere di argomentare, che in apparenza si discostano dal sillogismo, ma che a questo però si riducono.

29.

Tali maniere di argomentare diverse, sono: l'entimema, il dilemma, l'epicherema, il sorite, e l'induzione.

30.

L'entimema è un sillogismo tronco, nel quale si tace o l'una o l'altra delle due premesse, quella cioè che per se stessa è facile a sottointendersi: Come nell'accennato esempio, nel quale un entimema sarebbe questo: Tutti gli uomini hanno dovere di rendere un omaggio a Dio. Dunque io ho dovere di rendere a Dio un omaggio.

31.

Il dilemma è un argomento, che appoggiandosi ad una proposizione disgiuntiva, dimostra che qualunque delle sue parti si adotti si va incontro alla medesima conseguenza.

32.

L'epicherema è un sillogismo che all'una o all'altra delle premesse, ovvero ad amendue, secondo il bisogno, si aggiunge la prova, prima di venire alla conclusione. Come: Ogni sostanza semplice è incorruttibile, perchè non ha parti in cui possa avvenire una dissoluzione; ma l'anima umana è una sostanza semplice, perchè lo esige la natura del suo pensiero semplice in se stesso. Dunque l' anima umana è incorruttibile.

33.

Il sorite consiste in una catena di proposizioni connesse in modo, che il predicato della prima passi ad essere soggetto della seconda, e così in progresso fin che si arriva alla conclusione, la quale consta del soggetto della prima, e del predicato della penultima proposizione. Come: ogni avaro è insaziabile ne' suoi desiderj; chi è insaziabile ne' suoi desiderj non è in caso di soddisfarli; chi non è al caso di soddisfare i suoi desiderj, prova la privazione di molte cose; chi prova la privazione di molte cose è infelice. Dunque l'avaro è infelice.

34.

L'induzione è un argomento in cui di tutto un genere, o di tutta una specie si conchiude quello che a parte si è concluso d'ogni specie od individuo in quel genere o in quella

specie contenuto. Come: il bambino, il fanciullo, il giovane, l'adulto, il vecchio, ciascuno ha le sue sofferenze. Dunque ogni età dell'uomo ha le sue sofferenze.

35.

Sofisma, o paralogismo dicesi un argomento fallace. Il vocabolo di sofisma si usa quando la fallacia è inorpellata maliziosamente con colori di apparente verità; laddove quello di paralogismo si usa quando la fallacia consiste in un grossolano errore facile a rilevarsi.

36.

La certezza obiettiva, quella cioè che consiste nel valor intrinseco di tali indizj ad operare il convincimento, è di tre sorta: Certezza metafisica, fisica, e morale. La certezza metafisica è quella i cui indizj sono tali, che in qualunque ipotesi non possono ingannare. La certezza fisica è quando questi indizj non possono ingannare, finchè sussistono le presenti leggi della natura. La certezza morale è quando gl'indizj non possono ingannare, secondo le leggi dell'umana prudenza nel farci conoscere una somma difficoltà in contrario, ed anche un'assoluta impossibilità.

37.

Non dee confondersi la certezza obiettiva coll' evidenza, perchè vi sono molte cose, le quali sono certe senza essere evidenti. Per la certezza basta avere un indizio sufficiente che due idee, di cui si afferma o si nega la convenienza, convengano o no tra di loro. Per la evidenza si ricerca inoltre che questa convenienza o disconvenienza si conosca distintamente.

38.

La dimostrazione consiste nello spiegare la connessione tra una verità ed un principio innegabile, sicchè non si possa dubitar di quella senza chiamar questo in dubbio. Nella dimostrazione, o si deduce la verità della cosa dalla cognizione del principio onde dipende, o dalla cognizione della cosa si risale al suo principio. Nel primo caso la dimostrazione chiamasi *a priori*, nel secondo *a posteriori*.

39.

Tutto ciò che sappiamo intorno alle cose si può ridurre alla loro esistenza, alle loro qualità, alle loro relazioni. I mezzi a noi proposti onde giungere a questo triplice genere di cognizioni, sono: 1.° l'intimo senso, 2.° la ragione, 3.° il senso comune, 4.° il testimonio de' sensi, 5.° l'analogia, 6.° l'autorità.

40.

La Critica è la scienza che si occupa a discernere il vero dal falso nelle cognizioni, che dagli altri ci sono proposte. Le cognizioni che apprendiamo da altri, o si aggirano sopra materie di raziocinio, o sopra cose di fatto. Su quelle l'autorità è puramente estrinseca, e la critica ha allora per uffizio di osservare la qualità de' principj ai quali si appoggiano le dimostrazioni.

41.

Intorno alle cose di fatto, conviene aver riflesso alle circostanze del fatto, ed all'autorità di chi le racconta.

42.

L'arte d' intendere rettamente le parole e le sentenze di

uno scrittore dicesi *Ermeneutica*. Quest'arte ha i suoi canoni particolari, onde non isbagliare nell'occasione della lettura d'un qualche libro.

METAFISICA

43.

La seconda parte della filosofia è la metafisica, la quale si definisce la disciplina, che ci fornisce le nozioni, i principj, e le relazioni generalissime delle cose eterne, create, e possibili.

44.

Quattro sono le parti della metafisica, secondo che le cose per noi conoscibili, o nel loro complesso, o nella loro speciale natura si considerano. Quella parte che informa la mente delle nozioni comuni a tutte le cose, dicesi *Ontologia*. Quella che la informa delle nozioni relative al complesso delle cose materiali, come costituenti il mondo, dicesi *Cosmologia*. Quella che delle nozioni tratta, le quali competono alla natura delle anime, dicesi *Psicologia*. Quella infine che parla in particolar modo di Dio, e de' suoi attributi, si addomanda *Teologia*.

45.

Per Ente s'intende tutto ciò ch'esiste o può esistere. Se l'ente esiste, dicesi *attuale*, se soltanto è possibile, *potenziale;* se non può esistere che come concetto della nostra mente, dicesi *ente di ragione*.

46.

La possibilità è o intrinseca, od estrinseca. La possibilità intrinseca consiste nell'assenza di contraddizione nelle note essenziali alla cosa. La possibilità estrinseca dipende dalla forza ed efficacia atta a produrre la cosa. Si suddivide questa in ipotetica, in fisica, ed in morale. Ipoteticamente possibile è ciò, al cui fatto concorrono le condizioni necessarie, senza cui non esisterebbe. Possibile fisico è ciò, che ha la sua ragione sufficiente nelle leggi fisiche della natura. Possibile morale è quello, che procede giusto il consueto operare degli uomini in quelle date circostanze.

47.

Dalle suaccenate specie di possibilità risultano le analoghe d'impossibilità. *Necessario* dicesi tutto ciò, il cui opposto è impossibile, e che quindi non può essere. E siccome diverse sono le specie d'impossibilità, così varie specie vi sono di necessità.

48.

La necessità è assoluta o metafisica, il cui opposto è intrinsecamente impossibile. Necessità condizionale od ipotetica è quella, il cui opposto è impossibile ipoteticamente. Se la condizione è fondata sulle leggi della natura la necessità dicesi fisica; se sul corso ordinario degli eventi, cosicchè sia sommamente difficile che avvenga il contrario, dicesi morale.

49.

Contingente dicesi tutto ciò che come esiste, può non esistere. Quindi la necessità assoluta esclude ogni contin-

genza. Non così è della necessità ipotetica, perchè ciò ch' è impossibile in una data condizione, in se considerato è possibile.

50.

L' idea che corrisponde alla voce *esistenza* è da per se chiara abbastanza. Alcuni l'han definita per *la possibilità ridotta al fatto.*

51.

Per qualità s'intende tutto ciò che conviene alla cosa, e ch' è idoneo a produrre nello spirito certe idee, onde si discerne, e si conosce qual ella sia.

52.

Dicesi perfetta una cosa, che ha tutto ciò che richiedesi al conseguimento del proprio fine; e per fine s'intende ciò cui è diretta qualche azione, o qualche cosa. Così perfetta è la mano che corrisponde al suo fine di operare, perfetto l'occhio che corrisponde al fine di vedere.

53.

Vi ha un altro genere di perfezioni, oltre quelle relative ad un fine, e si chiamano perfezioni di entità, che consistono nel numero e nel valore de' pregj, che in se esibisce l'ente, per cui si misura la sua eccellenza comparativa. Così l'oro è più perfetto d'ogni altro metallo, il diamante è più perfetto d'un sasso.

54.

Nella perfezione essenziale di ciascun ente consiste la sua bontà metafisica, per la quale s'intende che l'ente abbia tutto ciò che gli conviene nel suo genere, e che contribuisce al

conseguimento del suo fine. E siccome la perfezione essenziale devesi affermar d'ogni ente, così in questo senso si dice che ogni ente è buono in se stesso.

55.

Da di qua ne viene, che in opposizione ad un tal genere di bene che dicesi assoluto, non può concepirsi un male assoluto. Si ammette però una specie di male metafisico, il quale consiste nel difetto d'una ulterior perfezione. Questo difetto è nell'Essere creato inevitabile, perchè l'Essere creato per propria natura importa un limite.

56.

Bensì in opposizione al bene relativo si concepisce il male relativo. Per bene relativo s'intende tutto ciò, che tende a conservare ed a migliorare il bene assoluto, e per male relativo tutto ciò che tende a distruggerlo, od a deteriorarlo.

57.

I beni od i mali secondo che affettano immediatamente il corpo o lo spirito, diconsi fisici, o morali. Vi ha però un altra specie di mali e beni morali, e sono quelli che riguardano i costumi. I primi consistono nella discordanza dalla legge; i secondi nella convenienza delle azioni libere con la legge.

58.

La durazione, che non è confondibile col tempo, si definisce per la continuata esistenza delle cose. La durazione o è circoscritta tra due termini, che ne segnano il principio ed il fine, e dicesi *finita*: o avendo principio non ha fine e

dicesi *eternità:* o non ha nè principio nè fine, e dicesi *sempiternità.* Questa compete al solo Dio.

59.

Il principio di esistenza è quello che con proprio vocabolo dicesi *causa*, e ciò che ne risulta, *effetto.* Vi hanno quattro generi principali di cause, l' efficace, la finale, la formale, la materiale.

60.

Causa efficiente è quella che nella sua azione contiene la ragione sufficiente dell'effetto, ossia che lo produce per sua propria forza. La causa efficiente è suscettibile di varie distinzioni. Si distingue in causa libera e necessaria, in principale ed istrumentale, in adequata ed inadequata, in prossima e rimota.

61.

Si dà il nome di causa anche al fine, ovvero all'oggetto, in vista di cui opera la causa efficiente, e però ecco ciò cui ha relazione la causa finale.

62.

Le voci materia e forma si usano non solo in senso fisico, ma in senso anche metafisico. In senso fisico la materia è quella da cui consta un ente composto; la forma ne costituisce la disposizione delle parti e la figura. In senso metafisico per materia s'intende un soggetto qualunque determinabile, considerato astrattamente; per forma, una determinazione qualunque pur in se considerata, che si aggiunge al soggetto.

63.

Dalla nozione delle facoltà ed operazioni dell' anima si deduce, ch'ella è una sostanza diversa affatto dalle sostanze corporee.

64.

Non è a stupirsi se una tal sostanza, estranea a' nostri sensi, siasi ignota, se pur ci sono ignote quelle de' corpi al dominio de' sensi soggetti. Pur tuttavia dal carattere delle sue funzioni possiamo affermare, che a differenza de' corpi, ella è semplice e spirituale.

65.

È certo presso i fisici che niente si eseguisce nella natura corporea senza moto, dal che è da conchiudersi che se l' anima fosse materiale, qualunque varietà per conto delle sue affezioni ed operazioni, si dovrebbe ripetere da un vario movimento. Così per ogni sua idea si dovrebbe supporre un particolar moto, perchè fosse diversa da tutte le altre. Ma la contraddizione in cui conduce una tal ipotesi, fa scorgere evidentemente, che la sua natura non è simile a quella dei corpi.

66.

Sulla natura dell'anima le varie opinioni, secondo il sistema del materialismo, possono a tre ridursi: 1.° ch'ella sia un semplice elemento; 2.° che sia un aggregato di parti sottilissime; 3.° che non consista se non nel meccanismo del corpo.

67.

Ma l'anima non può essere un semplice elemento di materia. Sappiamo per intimo senso ch' ella può esser consapevole di più cose ad un tempo medesimo, se non per rav-

visarle tutte distintamente, almeno per avvertirle in qualche modo. Ora come può un tal elemento aver tutte ad un tempo varie sensazioni, e ricevere varie impressioni, senza concepire in un punto diversi movimenti. Dacchè in tale ipotesi, non può ripetersi una varia sensazione se non da un diverso movimento. Una cosa non è suscettibile di più moti in un punto stesso.

68.

L'anima non è meno un aggregato di parti, per quanto si concepiscano esilissime. Se va ad evitarsi con ciò l' assurdo di segnar più moti in un punto medesimo ad un semplice elemento, si va incontro ad un altro assurdo che sia per esser propria di un aggregato di parti la coscienza, la quale benchè di molte sensazioni ad un tempo, è unica e semplice in se stessa.

69.

L'anima non può consistere nel meccanismo del corpo, o di qualche suo membro, qual si suppone nel cervello, mentre se la materia è incapace di pensiero in ciascun de' suoi elementi, preso isolatamente, ed incapace pure in un complesso di elementi, molto più deve credersi incapace per una particolare organizzazione.

70.

L'organizzazione non è che una regolare disposizione e connessione di parti materiali. Se per un certo modo di coesistere tra loro, divengono capaci ad esercitare delle funzioni speciali; non peraltro saranno tali da non potersi chiamare analoghe alla loro natura. Per quanto si agitino

le parti di un corpo, si sottilizzino, si connettano, non potranno mai acquistare facoltà contrarie alla loro natura.

71.

Dunque v'ha una essenziale differenza tra materia e spirito. Quella è destituita della facoltà di pensare, ed incapace da per se di promuovere il moto. È dimostrata evidentemente la prima, e la seconda proposizione è palese dall' esperienza.

72.

Lo spirito è una sostanza semplice, capace di pensiero, e di promuovere da per se il moto ai corpi, quali due ultime proprietà sono avvertite in lui dalla sua medesima coscienza.

73.

Dalla spiritualità dell'anima ne viene per legittima conseguenza, ch'ella è incorruttibile. La corruzione consiste nella dissoluzione e separazione delle parti componenti un tutto. Ora l'anima essendo semplice non ha parti. Dunque non è corruttibile. Essa dunque è immortale, e se vogliasi supporre il di lei deperimento, questo non potrebbe succedere che in una diversa maniera di quella della materia, cioè coll'essere annientata. Ma il ridurre al niente una cosa è solo proprio di quella potenza, che dalla possibilità la trasse all'esistenza. L' anima dunque non può essere annientata che per volere di Dio.

74.

Degli argomenti infallibili provano che Dio non voglia l'annientamento dell'anima dopo la morte del corpo. Ripu-

gnerebbe questo alla sua bontà, alla sua sapienza, alla sua giustizia.

75.

Intorno poi alla origine dell'anima v'ha disparità di opinioni. Alcuni riguardarono le anime, come altrettante emanazioni della Divinità. Ma in questo caso la emanazione di una sostanza supporrebbe ch'ella fosse composta, e che da essa si staccassero delle parti, e questa è in contraddizione coll'Esser semplicissimo di Dio.

76.

Altri pretesero, che le anime non fossero che la medesima Divinità ovunque presente; ma se pretendono questi che l'anima di ciascun uomo sia una porzione della sostanza Divina qua, e là diffusa, Dio non sarebbe che una sostanza materiale; se poi vogliono che l'anima in ciascuno sia tutta Dio, Dio in allora moltiplicato in tutti gli esseri viventi, si offrirebbe in ogni uno di essi limitato nella diversità dei pensieri, e degli affetti, soggetto a miserie, e ad errori.

77.

Altri furono di opinione che le anime si propagassero dai padri nei figli. Ma in allora o che le anime de' figli preesistono ne' corpi de' genitori, o che si separa da essi un che di sostanziale a produrle. Nel primo caso sono essi da unirsi ai platonici ed ai pitagorici, che opinavano tutte le anime essere state dal principio del mondo create, e condannate a passare ne' corpi, ed a trasmigrar da un corpo all'altro in pena delle lor colpe; opinione degna non già d' essere confutata, ma derisa. Nel secondo caso, questo non so che, sepa-

rabile dall'anima del padre, andrebbe sempre a supporre l'anima materiale, il ch' è manifestamente contraddetto.

78.

Non resta dunque a dire secondo la ragione che ogni anima sia creata da Dio in quell'occasione appunto ch'è concepito il corpo, cui a vivificare è destinata.

79.

La propensione che in se sperimenta l'uomo per tutto ciò che gli si offre sotto l'aspetto di bene, dicesi *appettito*, siccome la ripugnanza per tutto ciò che gli si offre sotto l'aspetto di male, dicesi *avversione*.

80.

Se l'appettito o l'avversione giungono ad un tal grado di essere accompagnati da una veemente commozione nel corpo, per lo stretto commercio fra amendue le sostanze, diconsi *affetti* o *passioni*.

81.

La *volontà* si definisce per quella facoltà che ha l' anima di determinarsi ad abbracciare una cosa, come a se buona, e rigettare una cosa, come a se cattiva.

82.

È quindi diversa la volontà dal desiderio. Questo è una tendenza dell'anima non di rado a ciò, che non è di suo potere: quella è una determinazione dell'anima a ciò, che conosce esser di suo potere.

83.

La volontà si dee distinguere, quando si determina in guisa che non può altrimenti, da quando si determina eser-

citando un dominio sopra i suoi atti. Nel primo caso la volontà puossi chiamare *spontaneità*, siccome è quella, poniamo caso, che scopresi ne' fanciulli prima che conseguito abbiano l'uso della ragione: nel secondo caso la volontà prende il nome di *libero arbitrio*, o libertà.

84.

L'esistenza nell'uomo del libero arbitrio viene comprovata specialmente: 1.° dalla sua propria coscienza, 2.° dal senso comune, 3.° dal retto raziocinio.

85.

Non è incompatibile la libertà dell'uomo colla prescienza di Dio, siccome hanno sognato alcuni, asserendo che siccome Dio non può ingannarsi prevedendo da tutta l'eternità ciò che gli uomini far o non fare dovevano; così concorrer devono necessariamente a ciò ch' è stato preveduto. Ma la semplice previsione d' un fatto niente influisce, perchè esista, essendo che da' suoi antecedenti ne è determinata la previsione, piuttosto che egli lo sia da questa.

86.

Intorno alla sede dell'anima, è necessario premettere che ad uno spirito non puossi assegnare alcun luogo, a cui si appoggi, e con cui egli medesimo si misuri. Quindi è stolta l'opinione di coloro, che supponevano l'anima difusa in tutto il corpo, considerandola per tal modo estesa; come pure insussistente quell' altra, che stabilisce l' anima esistere tutta in qualunque parte del corpo alla maniera di Dio, il quale per la sua immensità in qualunque punto dello spazio è tutto presente.

87.

La questione si riduce a sapere in qual punto specialmente l'anima risieda, non già per modo di estensione, ma per modo di presenza, ed ogni ragione c' induce a credere ch'essa risieda nel cerebro.

88.

Quanto al sorprendente commercio dell' anima col corpo è da vedersi, che due leggi hanno luogo tra queste due sostanze: prima legge, che alle mutazioni che si fanno nei proprj organi e nel cerebro, corrispondono determinate affezioni ed idee nell'anima: seconda legge, che viceversa a determinate affezioni ed idee dell'anima, tosto corrispondono nel corpo delle analoghe mutazioni.

89.

Da ciò risulta che non solo tra anima e corpo avvi una stretta unione, ma inoltre una mutua dipendenza dell' una dall'altra. Ma quanto è certo il fatto di un tal reciproco commercio, altrettanto è oscuro il modo onde si eseguisce.

90.

Ad ispiegarlo varj sistemi sonosi immaginati. Possono essi ridursi a tre, all'*influsso fisico*, proprio degli antichi scolastici, alle *cause occasionali*, proprio de' cartesiani, all' *armonia prestabilita*, proprio de' leibniziani. Qualunque di questi sistemi si prenda in esame, se pur vuolsi eccettuare il primo, in luogo di spiegare il commercio dell' anima col corpo, lo tolgono del tutto.

91.

Il torpore che investe le membra del nostro corpo quan-

do siamo presi dal sonno, lo rende incapace di mantenere l'anima in comunicazione cogli oggetti esterni per mezzo di vive sensazioni, e pel commercio tra le due sostanze dallo stato dell' una si assimili allo stato dell'altra, l'anima si fa come inerte, ed incapace di dirigersi nelle sue sensazioni.

92.

Si definisce però il sonno quello stato dell'anima, nel quale è impedita dall' avvertire le impressioni delle cose esterne, e dall'operare avvertitamente.

93.

Il sogno poi, il quale forma dell' anima il solito trattenimento durante il sonno, può definirsi, quello stato dell' anima in cui è affetta dalle sue idee fantastiche con tale vivacità, come se provenissero da cose in fatto presenti.

94.

Il delirio può dirsi un sogno durante la veglia. Il sognatore è in balìa de' suoi fantasmi, perchè essi soli signoreggiano nella sua anima nel silenzio delle sensazioni. Il delirante è in balìa de' suoi fantasmi perchè da qualunque motivo provenga la sua mala disposizione, essi agiscono nella sua anima con egual forza ed anche maggiore che le sensazioni. La pazzìa non è che un delirio, divenuto ostinato ed abituale.



INVENZIONI E SCOPERTE

RECENTI

ASTRONOMIA F FISICA

Un dotto ingegnere degli Stati Uniti ha dato ultimamente una nuova spiegazione delle macchie del sole. Egli ha costrutto su di un nuovo principio un telescopio, lungo piedi sette inglesi, mediante il quale in una camera oscura riprodusse l' immagine del sole con uno sviluppo di otto piedi di diametro. Si è provato, com'egli dice, grande sorpresa vedendo in questa immagine tutte le macchie del sole, le quali attualmente sono in numero di nove, così distinte che si poteva osservare ogni movimento. Si convinse egli, che tali macchie erano masse d' immenso fumo, che sembravano uscir fuori da vulcanici crateri. Queste vaporose eruzioni, ora raddoppiavano d' intensità, ora provavano un subitaneo diradamento, il che spiega, secondo lui, l' accrescimento e le diminuzioni successive delle macchie solari. Con questo stesso strumento esaminò questo dotto la luna, ed afferma che questo corpo è eternamente coperto di neve e di ghiacci, che le macchie nere visibili sulla sua superficie, sono mari agghiacciati, e che i luoghi più illuminati sono coperti di neve. Considera come estinti vulcani le co-

niche elevazioni che si osservano nel centro; e non avendo potuto scorgere alcuna nube sul disco di quest'astro, ne conchiude che non ha atmosfera, ovvero che la è sommamente rarefatta. Propone questo meccanico di costruire istrumenti di questa specie del suo, coi quali potranno simili osservazioni essere ripetute, e di fabbricare pure sopra il medesimo principio de' microscopj, i quali ad una distanza di 12 piedi aumenteranno gli oggetti più di 5000 volte.

Trovasi nell'America settentrionale, e segnatamente in Herford, un microscopio che gli oggetti ingrandisce quattro millioni di volte, per cui, poniamo caso, l'aculeo d' un ape comparisce lungo quattordici piedi.

MECCANICA

In Francia dovevano porsi in uso alcune carrozze, intitolate con vocabolo Chinese *Teo-tching*, ossia *Carrozze-cucine a vapore*, le quali dovevano portare e distribuire vivande per tutt' i quartieri della Capitale.

Una compagnia di litografi d' Amsterdam hanno inventata una macchina per copiare la musica, la quale in tre ore dà 144 esemplari di una sinfonia, od altra suonata per voluminosa che sia. Il re de' Paesi Bassi ha accordato alla medesima un esclusivo privilegio di quindici anni.

GIGANTI

Nell'Inghilterra è morto, non ha guari, un uomo il qua-

le veniva chiamato comunemente il gigante di Licolnshire. Egli aveva sette piedi, e quattro pollici di altezza, e pesava libre 518. Le sue scarpe erano lunghe 14 pollici e mezzo, e larghe sei e mezzo. Ma più recar dee meraviglia il gigante, che trovavasi l'anno scorso a Pitna nella provincia Svedese di Vesterbotte. Questi era un giovine di 19 anni figlio di un falegname da barche. La sua altezza era di piedi 9, pollici 5, linee 3, e giudicando dalla sua ossatura sembrava che non fosse arrivato ancora al completo suo accrescimento. Fanciullo di otto anni era già alto piedi cinque e pollici quattro. Questo gigante doveva far il giro d' Europa, per trarre vantaggio dalla pubblica curiosità.

AGRICOLTURA

Fu chi trovò nel leggere i viaggi di Mungo-Park, l'albero del pane (Rhamnus Latus di Linn.), come pure l' albero del buttiro, od albero *Shea*. Non sarebbe strano il pensare che questo lettore abbia immaginato, che in qualche angolo della terra possa anche crescere l' albero del latte. Un tal albero appunto fu veduto da Humboldt nel suo viaggio alle regioni equinoziali del nuovo continente, e non sarà discaro sentire la descrizione riferita da un autore inglese. Quest'albero detto dagl' inglesi: *The cow tree*, e ch'è stato chiamato *Galactodendron*, sembra appartenere alla famiglia delle saponacee, e cresce sui petrosi pendenti delle Aude settentrionali. Le sue foglie sono ampie, oblunghe, sottili, secche, e coriacee. Le sue radici grosse e legnose, appena

s'insinuano entro la roccia. I rami appajono secchi e morti, ma quando che si fa un' incisione nel tronco, tosto ne sgorga un latte dolce, e nutritivo. Si veggono quindi i nativi, ed i negri venire da tutte le parti provveduti di vasi a ricevere il latte, che diventa giallo alla superficie. Questo latte vegetale possede tutte le proprietà fisiche del latte degli animali; esso è solo alquanto più denso, e si unisce facilmente coll'acqua. Quando è bollito non si coagula, ma forma sulla superficie una densa pellicola gialla. Gli acidi che coagulano il latte dell'armenta, non operano verun coagulamento su questo latte vegetabile, il che prova ch'esso è di una natura affatto diversa.

PAPAGALLI

In un quartiere meridionale di Londra nominato Southvvark, si trovava l'anno scorso un teatro di papagalli. Il palco era costruito tutt'affatto come qnello delle marionette. La società drammatica era composta di cento piumati individui delle più belle specie, ed eseguivano scene staccate dalle tragedie, e commedie di Shakespeare, ma in tal precisione, e con tal bel garbo, che generale n'era l'ammirazione.

RIMEDIO A CHI STA PER ANNEGARSI

Coloro che cadono nell'acqna senza saper nuotare, annegano per non sapersi comportare in una tale critica circostanza. Ordinariamente essi innalzano le mani fuori del-

l'acqua, ma non sanno che questi è il più sicuro mezzo di perdere il respiro, la conoscenza, e la vita. Levando le braccia fuori dell'acqua secondo le leggi dell'equilibrio de' corpi galleggianti, la testa perde il suo, e non essendo più controbilanciata, discende conseguentemente al di sotto. Tutti gli animali che secondo la loro costruzione non possono distendere le altre membra fuori dell'acqua, vi tengono libera la testa, e nuotano naturalmente. Se l' uomo cade in un acqua profonda, torna subito alla superficie da per se stesso, ove rimane sinchè non alzi le mani all' aria. Se tenendole invece sott'acqua, esso le muove in un modo qualunque la sua testa s'inalza di tanto, che potrà respirare liberamente; movendo poi le gambe come se camminasse, o meglio ancora come se montasse degli scalini, uscirà colle spalle fuori dell'acqua, dimodo che, potrà riposar le mani impiegandole piuttosto ad attaccarsi, o in qualunque altra maniera a dargli ajuto. I naviganti inglesi danno questa semplicissima istruzione a tutti quelli che non sono capaci di nuotare, colla quale è stata salvata la vita ad una quantità considerabile d'individui. L'uomo più debole, come ancora il più timido, può mantenersi in tal modo lungo tempo sopra le acque finchè trovi chi gli appresta soccorso.

OMBRELLE

Nell' America settentrionale va perdendosi affatto l' uso delle ombrelle, avendo insegnato la esperienza, che questi fragili tetti mobili, quando la pioggia è accompagnata dal

vento, non riparano che la metà superiore del corpo, e la metà inferiore rimane tutta esposta a bagnarsi. Agli ombrelli sostitnite quindi vengono certe sopravesti di stoffa impermeabile all'acqua ed all' aria, che coprono tutta la persona dalla testa ai piedi, e non lasciano passare la più piccola goccia d'acqua, nemmeno della pioggia la più impetuosa. La testa è coperta da un capuccio, e la faccia da una specie di visiera con tavolette di vetro agli occhi. Queste sopravesti sono tanto fine e leggiere, che quando il tempo è bello, si possono senza incomodo portare nella tasca del vestito.

PER I SARTI

Un sarte di Liverpool in Inghilterra ha ritrovato una specie di colla, o pasta, o gomma che sia, una materia insomma attaccaticcia, con la quale egli unisce insieme le varie parti delle vesti in modo che non v'è più bisogno di unirle. Una simile commissura non si conosce, non si rompe mai, e non macchia la stoffa di qualunque sorta ella sia.

FUOCHI D'ARTIFIZIO

Un dilettante dell'arte pirotecnica architettò in Londra in un gran prato un fuoco d'artifizio, che indica fino a qual grado di perfezione possa essere portata l'arte di dipingere col fuoco. Al termine di questo suo brillante e sorprendente lavoro, si alzò un pallone areostatico legato in un cerchio

di finissimo acciaro. In una altezza di circa 500 passi scoppiarono tre forti colpi di segnale, e tosto si spiegarono nell'oscuro spazio dell'aria le parole: *God save the King*, cioè *Dio salvi il Re*. Il campo era di fuoco bianco, e le parole di rosso, e queste parole erano portate da un angelo d'oro con ali variopinte di azzurro, verde, e rosso. Dopo alcuni minuti scoppiò quest' ignea gittura con gran rimbombo, e si trasformò in un' cornucopia d' oro, dal quale cadevano in terra fiori di tutt'i colori; dopo tre altri colpi di segnale il tutto si disperse, e si mostrarono tre lucidissime stelle, che lentamente discesero col pallone in terra. L' effetto ne fu magnifico ed immenso l'applauso.

MACCHINA

Un lettore di fisica esperimentale e chimica in Londra inventò una nuova e curiosa macchina, da lui denominata *Antecetelefório*, atta a spedire colla massima sollecitudine ed a qualunque distanza un avviso. Promette poi in un opera, che sopra questo argomento egli vuole pubblicare quanto prima, la chiara e breve dimostrazione di poter adoperare questa macchina per mandare qualsivoglia notizia per esempio da Londra ad Edimburgo, Dublino, Parigi, Vienna ec. istantaneamente, e da tutti questi punti ricevere l'avviso dell'arrivata notizia in un minuto, in pochi minuti poi ottenerne la relativa risposta.

MASSIME E PENSIERI

MORALI

1.

Se volete viver felice, ed acquistare stima nel mondo, temete Dio, siate fedele al vostro principe, e vivete da galantuomo.

2.

Se non avete fortuna, procacciatevela col merito. S'illumina questa cieca a forza di ben fare, ed operare con onoratezza.

3.

Non riprendete avanti alcuno coloro, che voi crederete meritevoli di correzione. Sarebbe questo un contrassegno, che farebbe credere, che voi gli odiaste più che le debolezze, e i difetti loro.

4.

Non è mai troppa la circospezione nelle parole. Una parola uscita di bocca per inavvertenza o per ischerzo, costa cara a quelli che han creduto farsenè onore.

5.

Procurate di farvi amici quanti potete, ma li veri amici sono sì pochi, che non dovete far capitale alcuno sopra di

essi. In voi medesimi troverete i migliori amici, se i vostri doveri adempite verso Dio, e verso quelli coi quali dovete convivere.

6.

Non abbiate attacco, nè amore pel mondo, se non che a proporzione del tempo, che vi dovete dimorare. Quello che viaggia, non si trattiene lungamente nella prima bella città, che trova nel suo cammino, sapendo che deve passar oltre, e più lungi andare.

7.

Fuggite l' ozio, come il più pericoloso di tutt' i mali. Quando l'animo non è occupato, piglia sembianza di corpo; quando è occupato, di spirito. L'uomo si ricorda allorchè è applicato, di quel ch' egli è; si dimentica, e a' suoi piaceri si rilassa, come una bestia, quando in cosa alcuna non si occupa.

8.

Tenete per cosa certa, che non si dà più cattivo mestiere di quello di non averne alcuno, e che non si ritrova vita più nojosa di quella, che nei piaceri si passa, o in continue visite.

9.

È pazzo chi cerca tormentarsi pei bisogni d' un lontano avvenire, al quale non si ha la minima sicurezza di giungere.

10.

Chi è posto in necessità per puntiglio di fare quel che non può, ordinariamente adopera i mezzi che non deve.

11.

La volontà di far del bene senza poterlo è una virtù, siccome il potere senza la volontà, è un vizio enorme.

12.

Il migliore de' nostri consiglieri è quegli, che ci avverte dei nostri difetti.

13.

Talvolta la ingratitudine non è mal collocata quando serve di ricompenso a que' servigj, che furono resi o per vanità o per interesse.

14.

L'uomo non comparisce sempre ciò ch' è in effetto. L'interesse, la vanità gli fanno spesso fare delle parti odiose, e contrarie alle sue naturali disposizioni.

15.

I beni ed i mali di questo mondo non hanno che quella grandezza e solidità, cui piace di dare la nostra immaginazione.

16.

Non dipende da noi il vivere nell' abbondanza e nella prosperità; ma è sempre in nostro potere il raddolcire i rigori delle avversità colla rassegnazione, e colla pazienza.

17.

Si conosce meglio il prezzo dei beni della vita avvenire a misura che si è più istrutto della fragilità, e del nulla dei beni di questo mondo.

18.

Neppur per amor del bene non fate mai cosa illecita: chè

non si può far il male perchè ne venga un bene, fosse egli il più importante del mondo.

19.

Chi dice una bugia, non sa a quale fatica vada incontro, mentre il più delle volte per sostenerne una bisogna inventarne cento.

20.

Tratta il tuo inferiore come vorresti che il superiore trattasse con te.

21.

L'avaro risparmia come se dovesse vivere eternamente, ed il prodigo dissipa, come se dovesse morire all' indomani. Ecco due eccessi da fuggirsi.

22.

Non vi è cosa buona, di cui l'uomo non possa abusare.

23.

Col ravvisare gli altrui errori, bisogna imparare a fuggirli.

24.

Siccome tutti gli estremi si toccano, così le grandi prosperità hanno per confine le disavventure.

25.

Le troppo grandi speranze superiori al proprio stato sogliono esalare in vento, e sono come i cannoni di saluto, che fanno gran fumo, molto strepito, e nessuna offesa.

26.

Chi raccomanda la sua pecora al lupo, non stupisca se in fine se la vede divorata.

27.

Riesce più sano consiglio conservare il proprio, che applicarsi ad occupare l'altrui.

28.

Quando molti comandano, pochi obbediscono; nella guisa appunto, che nelle infermità pericolose, la quantità dei medici peggiora la malattia.

29.

Alle volte è meglio andar tergiversando col benefizio del tempo, ch'esporsi all'esito d' incerta fortuna.

30.

La buona educazione de' figli mantiene viva la virtù del padre, sebbene estinto.

31.

È effetto dell'umana fragilità il non istimare ciò che si gode, se non dopo ch' è fuggito dalle mani.

32.

I primi impeti sono più nelle mani della passione, che della ragione.

33.

Anche coperta ed inviluppata dalla menzogna, la verità traluce.

34.

Non v'è al parere de' saggi la più dura infelicità, che l' essere stato una volta felice.

35.

L' uomo crede agevolmente ciò, che desidera, o vorrebbe che avvenisse.

36.

Non è effetto d'incostanza, ma dettame di prudenza il cambiar parere alla varietà degli accidenti, e all'aspetto diverso della fortuna.

37.

La prudenza deve insegnarci a non cimentare mai il tutto all' incertezza di un bene in lontananza sperato.

38.

È degno di lode chi sa moderare il fervore de' propri deserj in mezzo alle felicità.

39.

Merita elogio egualmente quello che fa molto per meritarsi un grado distinto nella società, e non fa niente per averlo.

40.

Vi sono alcuni uomini che bisogna maneggiarli come il vetro, il quale ad ogni piccolo urto può spezzarsi.

41.

Per ben comandare agli altri, bisogna saper comandare a se stesso.

42.

La strada che conduce alla gloria non è così agevole, che si possa giungere senza fatica.

43.

Quando per timore nulla si niega, serve la facilità di nutrimento all' insolenza.

44.

Il resistere alle ricerche è il miglior rimedio; la fa-

cilità nell'acconsentire eccita la voglia di approfittarsene in male.

45.

Non vi è argomento più conveniente per persuadere la moltitudine, che l'esempio del capo.

46.

I disordini sono nemici della complessione: se ella è vigorosa, uno per volta può combatterli; ma quando sono assieme uniti ella soggiace.

47.

Non vi è suono più fallace, nè messaggier più bugiardo della fama, e però devesi investigare la verità del fatto, nè dar facile credenza a quel che si dice anche da molti.

48.

La dolcezza nel trattare è un sole, che accende tanto potentemente i cuori degli uomini, che ne fà ciò che vuole.

49.

Gli uomini vili e di poco cervello sono insolenti nelle prosperità, perchè si persuadono dover sempre durare in un medesimo modo. E gli uomini veramente nobili d'animo e prudenti sono umili nelle prosperità e forti nelle avversità, perchè s'immaginano, com'è vero, che le cose si cangiano.

50.

Non cominciate mai una cosa senza la sicurezza di poterla finire. Siate anzi desiderosi di finire più che di cominciare.

LETTERA

AI GIOVANI COLTI ED ONORATI

All'uscire dalla vostra letteraria carriera, e forse anche in mezzo ad essa, pieni la mente e il cuore delle massime, e dei sentimenti di una retta cristiana educazione (giacchè a voi solo dirigo il mio favellare, cui nè sanno, nè vogliono intendere i depravati e corrotti), entrerete nel mondo, e dovrete talvolta per necessità conversare o vivere con giovani, che terranno un linguaggio tutto opposto ai dettami della vostra istituzione, che si rideranno d'ogni pietà e di ogni virtù, e che non contenti di attaccarvi al vizio, se loro riuscirà, si proporranno per oggetto di strappar dal vostro cuore la Religione e di trascinarvi alla miscredenza. A questo scopo saranno diretti i loro discorsi, i loro motteggi, i loro sarcasmi, le loro obbiezioni; e coll'arma principalmente (debole in se medesima, ma pur contro la gioventù molto efficace) del ridicolo, si daranno tutta la premura di riuscire nel loro esecrabile progetto.

All'armi, miei cari giovani, all'armi; e quell'armi prendete, ch'io vi do in mano, come le più adattate a vincere questi seduttori imbecilli. Contro costoro vi vuol poca teologia; ma un pò solo di risolutezza e di coraggio. Voglio che prendiate come un punto di onore e di decoro (che tal

lo è veramente) il non lasciarvi gabbare da' loro miserabili artifizj. Non riputereste voi un'infamia, se uno scioccarello, abusando della sagacia del vostro ingegno, vi desse ad intendere delle frivolezze? Non soffrireste voi a malincuore di trovarvi allacciati, ad onta della vostra vantata scaltrezza, da un furbo raggiratore? Applicate queste massime al caso nostro. Si tratta della Religione, dell' interesse più sacro degli uomini, quando non sieno atei. E il vostro decoro soffrirà di lasciarsi illudere? E tremerete di paura, e v' infingerete da vili, e vi darete anche per vinti al primo sogghigno di un giovinotto sventato, che apre la bocca senza saper che si dica, e che saltando, come suol dirsi, di palo in frasca, afferma, nega, decide, beffeggia, senz' altra regola di argomentazione, che i capricci di una bizzara fantasia, o piuttosto le passioni di un cuore corrotto? Non siate sì codardi; non ismentite così i vostri generosi sentimenti. Vi prendo per la parte del decoro, giacchè da questo lato siete combattuti. Esigo che vi vantiate *Invulnerabili* (*) ai colpi della miscredenza, e che le avvelenate sue freccie cadano spuntate contro lo scudo della vostra imperturbabile fermezza. I disertori della milizia del sovrano sono, voi il sapete, oggetto di esecrazione e di obbrobrio, e vittime di un inesorabile supplizio. E voi per un vano spauracchio diserterete da' vessili della Religione, e vi ribellerete al vostro Dio? Viltà vergognosissima! Poche avvertenze, e sarà vo-

(*) L' accademia degl' Invulnerabili era una società di colti giovani presieduta dall'abate D. *Giovanni Piva*, autore di questa lettera, ed alla quale apparteneva anche l' autore del Buon uso delle vacanze.

stra la vittoria, e ricaderà lo scorno e la infamia nei maligni seduttori già scoperti e delusi.

La prima e più necessaria avvertenza si è quella di fuggire, per quanto vi è possibile, il consorzio de' licenziosi e corrotti, e di non degnare della vostra confidenza ed amicizia chi è nemico della vostra Religione e del vostro Dio. Ma perchè talvolta i rapporti sociali vi obbligano a trattare, e forse convivere con costoro, in questa dura necessità, cui non vi esponete volontariamente, non vi mancherà il soccorso divino, se vi atterrete alle regole ch'io vi prescrivo, e se impugnerete le armi ch'io vi presento.

Mai non entrate in quistioni particolari in proposito di Religione; sì perchè voi non potete avere tutte le cognizioni necessarie per difendere la verità e combatter l'errore, sì perchè coloro, che vi attaccano, nè son capaci il più delle volte di reggere ad un filo di raziocinj, nè bramano altrimenti di essere persuasi o illuminati o convinti, ma cercano solo di tendervi insidie, e di abusar della vostra timidezza onde allacciarvi. Prendete dunque la cosa in grande, e diportatevi presso a poco così.

Se vi fanno degli obbietti speculativi, promovendo delle difficoltà, spargendo de'dubbj, mostrando qualche diffidenza, impugnando in somma qualche articolo particolare della nostra credenza, declinate destramente per le ragioni addotte di sopra la proposta questione, e sbrigatevi con queste risposte generali, che in fondo sono trionfatrici, e sciolgono indirettamente qualunque obbiezione in apparenza più forte.

I. Che voi non vi vergognate punto di ammetter nella vostra Religione dei misterj incomprensibili, mentre ne avete in tutta la natura, e voi siete un mistero a voi medesimo, nè sapete come camminate, come parliate, come vediate; e che quando il signor incredulo vi saprà render conto del come e del perchè si muova un insetto, e voli un moscherino, allora forse gli darete retta, quando vorrà sapere il come Iddio regoli l' universo.

II. Che non avvi obbiezione alcuna, cui i teologi e gli apologisti non abbiano risposto e non rispondano in una maniera, che senza togliere il mistero, è capace di soddisfar qualunque intelletto docile e non prevenuto; ma che il voler subito intendere la soluzione di ogni dubbio particolare senza le anteriori cognizioni, è la stessa follia qual sarebbe di colui, che esigesse la dimostrazione di uno degli ultimi teoremi di geometria, senza la catena e la serie delle dimostrazioni precedenti.

III. Ch' è un canone di buona logica il passare dalle cose note alle ignote se si può conoscerle; e non di negar anche le note e dimostrate, se con esse le altre non si possono scoprire. Che perciò ammessa l'esistenza di Dio come di un Essere perfettissimo, e dimostrata colle prove di fatto le più convincenti la esistenza e la verità della Religione cattolica, sarebbe una decisa pazzia il negare e Dio e la Religione, perchè non s'intendono alcune verità, invece di confessare, come esige la buona logica, che queste sono dunque superiori alla mediocrità del nostro sì corto intendimento.

IV. Che nella necessità di ammettere una Religione, voi

sfidate questi signori a proporvene una migliore della vostra; giacchè la Religione naturale, cui essi vantano è una chimera, e un puro nome, se ci prescinda dalla rivelazione; e questo è tanto vero, che tutte le nazioni della terra di unanime consenso hanno ammesso una Religione con pratiche, con cerimonie, con culto, e con una rivelazione almeno pretesa e supposta. Ora dopo tutte le prove di fatto le più convincenti, che dimostrano la divinità della Religione cattolica, e la santità della sua morale, che sola basterebbe a formar la felicità anche della terra, avete diritto di rispondere loro francamente, che qualunque sia l'oscurità inevitabile, e necessaria de'suoi misterj, voi siete troppo convinti e contenti di essa, nè vi sentite in caso di cambiarla con altre. Basta così.

Se poi la maniera di combattervi è pratica, tenete anche voi un'altra strada, e adoperate un' arma diversa. E qual è questa maniera pratica di combattervi? La più comune e la più pericolosa è quella del ridicolo. V'inviteranno, per esempio, a mangiar cibi vietati, vi derideranno perchè osservate le pratiche religiose, perchè vi state con modestia e raccoglimento nel tempio, perchè vi munite col segno adorabile della nostra redenzione e salute. Ed ho che risa! oh che beffe! oh che imputazioni di pregiudicato, d'imbecille! Che avete a fare? Dimostrar la rettitudine e la santità delle vostre pratiche, e l'obbligazione strettissima che vi corre come cattolico di osservarle? Oibò! Costoro non meritano che vi diate questa briga. E poi Gesù Cristo c'insegna, che non dobbiamo dar le cose sante ai cani, nè gettar le margarite

preziose dinanzi ai porci. Dunque? Dunque ridicolo per ridicolo, l'arma difensiva sia proporzionata all'offensiva. Con bocca ridente, e con acuto e frizzante sarcasmo, rispondete loro a un dipresso così: « O i gran genj che voi siete! o i sublimi talenti! Quanti libri avrete studiato, quante notti avrete vegliato al tavolino, qanti sudori avrete versati per acquistare questa profonda sapienza! Corbezzoli! mangiar di grasso il venerdì e il sabbato, deridere la messa, la chiesa, i preti, la Religione, bestemmiar Iddio, chiamar tutto pregiudizio, illusione, fanatismo! e dir tutto senza provar nulla! e gridar da spiritati contro chi dicesse una parola in contrario! Cospetto! che gran filosofia! che uomini dell' altro mondo! Io confesso la mia ignoranza, miei cari padroni; sono intestato degli antichi pregiudizj, sono schiavo della mia prima educazione; e per quanto abbia studiato, il mio cervello è tanto duro, che non ha potuto ancora afferrare quelle sublimi idee, che si sono impresse sì presto e sì altamente nelle vostre mollissime fibre. Io arrossirei di comparire in faccia a voi; ma una cosa mi consola, che siete filosofi, e che ammettete come primo canone il libero arbitrio; onde mi giova sperare, che coerenti a voi stessi (giacchè i filosofi mai non si contraddicono poverini!) mi lasciarete mangiare quel che voglio, e andar alla messa e a confessarmi se voglio, e mi permetterete di abborire gli atei come forsennati e furiosi. » La vostra sagacia può suggerirvi, o giovani studiosi, mille altre barzellette di questo tenore, che troverete le più opportune a schermirsi dalle insidie di costoro, ed a coprirli di vergogna e di rabbia. Io

conosco un rispettabile soggetto, che vive, e vel potrei nominare con onore, il quale in sua gioventù trovandosi in un giorno di astinenza alla tavola di un ragguardevole personaggio, e ricusando di mangiar cibi vietati, al vedersi perciò motteggiato e deriso, rivolse al padrone queste gravi parole: *Signore, io ho viaggiato per l'Italia, ho praticato con persone di grado; ed ho veduto che gli uomini veramente nobili non fanno violenza alle altrui coscienze.* Rimase sbalordito quel soggetto da tali parole, ed ordinò sul momento che gli fossero recate altre vivande di cui cibarsi poteva senza offendere la sua Religione.

Vi assicuro, coltissimi giovani, che queste poche avvertenze basteranno a premunirvi contro la seduzione la più scaltrita, ed anche la più impudente. Accoglietele come un pegno di quell'amore che vi porto; e profittate di esse per conservare anche in mezzo ai più gravi perigli, intatti i sentimenti di quella Religione, che sola può dirigervi alla vera e temporale ed eterna vostra felicità, e che se mai pagaste il tributo, che Dio nol voglia, alla umana debolezza, è l'unica scorta che aperta rimanga al vostro ravvedimento. Chi ha perduto la Religione ha perduto tutto insieme con essa. Precipita di abisso in abisso sino alla sua total perdizione: *Qui non credit, jam judicatus est.*

FINE



AVVERTENZA

A carte 47 *linea* 7 *in luogo di* i compagni trapassati
leggi i compagni de'trapassati
A carte 226 *linea* 16 *in luogo* di unirle
leggi di cucirle

